Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea

L 364

Edizzjoni bil-Malti

Leġiżlazzjoni

Volum 57

18 ta' Diċembru 2014

Werrej

II *Atti mhux leġiżlattivi*

REGOLAMENTI

★ **Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) Nru 1322/2014 tad-19 ta' Settembru 2014 li jissupplementa u jemenda r-Regolament (UE) Nru 167/2013 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tal-bini tal-vetturi u tar-rekwiżiti ġenerali għall-approvazzjoni tal-vetturi għall-agrikoltura u għall-forestrija** ([1]) 1

([1]) Test b'relevanza għaż-ŻEE

MT

L-Atti b'titoli b'tipa ċara relatati mal-ġestjoni ta' kuljum ta' affarijiet agrikoli, u li ġeneralment huma validi għal perjodu limitat.

It-titoli tal-atti l-oħra kollha huma stampati b'tipa skura u mmarkati b'asterisk quddiemhom.

II

(Atti mhux leġiżlattivi)

REGOLAMENTI

REGOLAMENT DELEGAT TAL-KUMMISSJONI (UE) Nru 1322/2014

tad-19 ta' Settembru 2014

li jissupplementa u jemenda r-Regolament (UE) Nru 167/2013 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tal-bini tal-vetturi u tar-rekwiżiti ġenerali għall-approvazzjoni tal-vetturi għall-agrikoltura u għall-forestrija

(Test b'relevanza għaż-ŻEE)

IL-KUMMISSJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidrat it-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea,

Wara li kkunsidrat ir-Regolament (UE) Nru 167/2013 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-5 ta' Frar 2013 dwar l-approvazzjoni u s-sorveljanza tas-suq ta' vetturi għall-agrikoltura u għall-forestrija ([1]), u b'mod partikolari l-Artikoli 18(4), 20(8), 27(6), 28(6), 49(3), 53(12), 60(1), 61 u 70 tiegħu,

Billi:

(1) Dan ir-Regolament jimmira li jistabbilixxi r-rekwiżiti tekniċi u l-metodi tat-testijiet meħtieġa għall-kostruzzjoni tal-vetturi għall-agrikoltura u għall-forestrija sabiex jiġi mminimizzat ir-riskju ta' korriment għal kull min ikun jaħdem fuqhom jew bihom.

(2) Permezz tad-Deċiżjoni tal-Kunsill 97/836/KE ([2]), l-Unjoni ssieħbet fil-Ftehim tal-Kummissjoni Ekonomika għall-Ewropa tan-Nazzjonijiet Uniti (in-NU/KEE) dwar l-adozzjoni ta' preskrizzjonijiet tekniċi uniformi għall-vetturi bir-roti, it-tagħmir u l-partijiet li jistgħu jitwaħħlu mal-vetturi bir-roti u/jew jintużaw fihom u l-kundizzjonijiet għar-rikonoxximent reċiproku tal-approvazzjonijiet mogħtija abbażi ta' dawn il-preskrizzjonijiet (il-Ftehim Rivedut tal-1958). Fil-Komunikazzjoni tagħha msejħa "CARS 2020: Pjan ta' Azzjoni għal industrija tal-karozzi kompetittiva u sostenibbli fl-Ewropa", il-Kummissjoni enfasizzat il-fatt li l-aċċettazzjoni tar-regolamenti internazzjonali skont il-Ftehim tal-1958 tan-NU/KEE huwa l-aħjar mod biex jitneħħew l-ostakli mhux tariffarji għall-kummerċ.

(3) Il-possibbiltà li jiġu applikati r-regolamenti tal-UNECE għall-finijiet tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE għall-vetturi hija prevista fir-Regolament (UE) Nru 167/2013. Peress li r-regolamenti tal-UNECE huma parti mir-rekwiżiti għall-approvazzjoni tat-tip tal-UE ta' vettura, dan jgħin biex ma jkunx hemm duplikazzjoni mhux biss tar-rekwiżiti tekniċi iżda wkoll tal-proċeduri ta' ċertifikazzjoni u dawk amministrattivi. Barra minn hekk, l-approvazzjoni tat-tip li hija direttament ibbażata fuq standards maqbula internazzjonalment għandha ttejjeb l-aċċess għas-suq fil-pajjiżi terzi, b'mod partikolari f'dawk li huma partijiet kontraenti għall-Ftehim Rivedut tal-1958, u b'hekk issaħħaħ il-kompetittività tal-industrija tal-Unjoni.

(4) F'ġieħ iċ-ċarezza, il-prevedibbiltà, ir-razzjonalità u s-simplifikazzjoni u biex jitnaqqas il-piż fuq il-manifatturi tal-vetturi, is-servizzi tekniċi u l-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip, ir-Regolament (UE) Nru 167/2013 jipprevedi r-rikonoxximent ta' rapporti tat-testijiet imfassla skont il-Kodiċijiet stabbiliti mill-Organizzazzjoni għall-Kooperazzjoni u l-Iżvilupp Ekonomiċi (l-OECD) għall-finijiet tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE bħala alternattiva għar-rapporti tat-testijiet imfassla skont dak ir-Regolament jew l-atti delegati adottati skont dak ir-Regolament. Għalhekk huwa xieraq li tiġi stabbilita lista tal-Kodiċijiet tal-OECD li s-suġġett tagħhom jaqa' fil-kamp ta' applikazzjoni ta' dan ir-Regolament u li jistgħu jservu ta' bażi għar-rapporti tat-testijiet irrikonoxxuti għall-finijiet tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE.

([1]) ĠU L 60, 2.3.2013, p. 1.

([2]) Id-Deċiżjoni tal-Kunsill 97/836/KE tas-27 ta' Novembru 1997 bil-ħsieb tal-adeżjoni tal-Komunità Ewropea mal-Ftehim tal-Kummissjoni Ekonomika tan-Nazzjonijiet Uniti għall-Ewropa li tikkonċerna l-adozzjoni tal-preskrizzjonijiet tekniċi uniformi għall-vetturi bir-roti, tagħmir u partijiet liema jistgħu jkunu ffittjati ma' u/jew ikunu użati ma' vetturi bir-roti u l-kundizzjonijiet reċiproċi tal-approvazzjonijiet mogħtija fuq il-bażi ta' dawn il-preskrizzjonijiet (Ftehim Rivedut tal-1958) (ĠU L 346, 17.12.1997, p. 78).

(5) Bil-għan li d-dispożizzjonijiet dwar il-kostruzzjoni tal-vetturi għall-agrikoltura u għall-forestrija jiġu adattati għall-progress tekniku, l-aktar verżjonijiet riċenti tal-istandards tas-CEN/Cenelec jew tal-ISO li l-pubbliku għandu aċċess għalihom għandhom isiru applikabbli fir-rigward ta' ċerti rekwiżiti.

(6) Sabiex jitnaqqsu l-ispejjeż tal-manifatturi billi dawn ma jibqgħux obbligati jibnu prototipi bil-għan li jiksbu l-approvazzjoni tat-tip tal-UE, dan ir-Regolament jistabbilixxi l-kundizzjonijiet dettaljati fir-rigward tal-ittestjar virtwali u tal-ittestjar intern imwettqa mill-manifatturi. Il-manifatturi li ma jkunux jixtiequ jibbenefikaw mill-metodi ta' ttestjar virtwali għandhom jitħallew ikomplu jużaw il-metodi ta' ttestjar fiżiku eżistenti.

(7) Il-metodu ta' ttestjar virtwali għandu jiggarantixxi l-istess livell ta' fiduċja fir-riżultati bħat-test fiżiku. Għaldaqstant huwa xieraq li jiġu stipulati l-kundizzjonijiet rilevanti biex ikun żgurat li l-manifattur jew is-servizz tekniku jkun jista' jivvalida sewwa l-mudelli matematiċi użati.

(8) Il-kontrolli tal-konformità tal-vetturi, tal-komponenti jew tal-unitajiet tekniċi separati matul il-proċess kollu tal-produzzjoni huma parti essenzjali mill-proċess tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE. Il-konformità tal-proċeduri tal-produzzjoni għall-vetturi għall-agrikoltura u għall-forestrija għandha tkompli tittejjeb u tiġi allinjata ma' proċeduri simili li japplikaw għall-karozzi tal-passiġġieri.

(9) Il-metodi virtwali m'għandhomx ikunu permessi għall-finijiet tal-ittestjar tal-konformità tal-produzzjoni, anki jekk ikunu ntużaw għall-iskopijiet tal-approvazzjoni tat-tip, għax f'dan l-istadju, test fiżiku ta' vettura eżistenti ma jwassal għall-ebda piż żejjed fuq il-manifattur.

(10) Id-dispożizzjonijiet tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 dwar l-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni fil-biċċa l-kbira tagħhom huma bbażati fuq ir-Regolament (KE) Nru 595/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([1]). Sabiex jiġi adottat l-approċċ armonizzat għall-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni kif stipulat f'dan ir-Regolament, huwa xieraq li jiżdiedu ma' dan ir-Regolament id-dispożizzjonijiet dwar l-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni stabbiliti fir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 582/2011 ([2]) u li dawn jiġu adattati għall-ispeċifiċitajiet tas-settur tal-vetturi għall-agrikoltura u għall-forestrija.

(11) B'mod partikolari, huwa xieraq li jiġu adottati rekwiżiti u proċeduri speċifiċi għall-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vetturi fil-każ ta' produzzjoni ta' volum żgħir sabiex jiġi evitat piż mhux proporzjonat. Huwa xieraq ukoll li jiġu stabbiliti proċeduri speċifiċi għall-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vetturi fil-każ tal-approvazzjoni tat-tip f'diversi stadji biex jitqies il-fatt li hemm aktar minn manifattur wieħed involut.

(12) Għat-tipi ta' vetturi tal-kategoriji R u S, iċ-ċifri introdotti għall-kategorizzazzjoni tal-manifatturi ta' volum żgħir għandhom iqisu l-fatt li r-Regolament (UE) Nru 167/2013 ma jipprevedix l-approvazzjoni tat-tip nazzjonali ta' serjiet żgħar għat-tali tipi ta' vetturi u t-tali kategoriji ta' vetturi ma jistgħux ikunu eżentati kompletament mill-obbligu li jipprovdu informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vetturi skont dak ir-Regolament. F'każ li l-Anness II ta' dak ir-Regolament jiġi mmodifikat sabiex ikun hemm il-possibbiltà li l-approvazzjoni tat-tip nazzjonali ta' serjiet żgħar tingħata wkoll lill-vetturi tal-kategoriji R u S, il-Kummissjoni għandha tikkunsidra li tnaqqas dawn iċ-ċifri.

(13) Dispożizzjonijiet armonizzati dwar l-aċċess għall-informazzjoni dwar is-sistemi dijanjostiċi abbord il-vettura (OBD) u għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vetturi huma meħtieġa sabiex jittejbu l-kompetizzjoni effettiva fis-suq intern u l-funzjonament tiegħu, partikolarment rigward il-moviment liberu tal-prodotti, il-libertà tal-istabbiliment u l-libertà li jiġu pprovduti servizzi għall-operaturi indipendenti fil-qasam tat-tiswija u l-manutenzjoni tal-vetturi. Proporzjon kbira ta' informazzjoni bħal din hija marbuta mas-sistema OBD u mal-interazzjoni tagħha ma' sistemi oħra tal-vettura. Huwa xieraq li jiġu stabbiliti l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi li l-websajts tal-manifatturi għandhom isegwu, flimkien ma' miżuri mmirati biex jiġi żgurat aċċess raġonevoli għall-intrapriżi ż-żgħar u ta' daqs medju.

(14) Standards komuni għall-ipprogrammar mill-ġdid tal-unitajiet elettroniċi tal-kontroll maqbula mal-partijiet interessati kkonċernati jistgħu jiffaċilitaw l-iskambju tal-informazzjoni bejn il-manifatturi u l-fornituri tas-servizzi. Għalhekk huwa xieraq li l-manifatturi jużaw dawk l-istandards komuni. Madankollu, biex jitnaqqas il-piż fuq il-manifatturi tal-vetturi għandu jiġi stipulat żmien xieraq għall-implimentazzjoni tagħhom f'dan ir-Regolament.

([1]) Ir-Regolament (KE) Nru 595/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-18 ta' Ġunju 2009 dwar l-approvazzjoni tat-tip ta' vetturi bil-mutur u magni rigward l-emissjonijiet minn vetturi heavy-duty (Euro VI) u dwar l-aċċess għal informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vetturi u li jemenda r-Regolament (KE) Nru 715/2007 u d-Direttiva 2007/46/KE u li jħassar id-Direttivi 80/1269/KEE, 2005/55/KE u 2005/78/KE (ĠU L 188, 18.7.2009, p. 1).

([2]) Ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 582/2011 tal-25 ta' Mejju 2011 li jimplimenta u jemenda r-Regolament (KE) Nru 595/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill rigward l-emissjonijiet minn vetturi heavy-duty (Euro VI) u li jemenda l-Annessi I u III tad-Direttiva 2007/46/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (ĠU L 167, 25.6.2011, p. 1).

(15) Sabiex ir-rekwiżiti tekniċi inklużi f'dan ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni jinżammu allinjati mar-rekwiżiti tad-direttivi separati mħassrin bir-Regolament (UE) Nru 167/2013 u mar-rekwiżiti tal-Kodiċijiet standard tal-OECD, il-punt ta' referenza tas-sit (S) u l-punt tal-indiċi tas-sit (SIP) għandhom jinżammu kif inhuma.

(16) Sabiex tkun tista' tingħata l-approvazzjoni tat-tip tal-UE għall-istess tipi ta' tratturi skont kull wieħed mill-Annessi elenkati fl-Anness II bħal dawk approvati skont il-Kodiċijiet tal-OECD korrispondenti u sabiex ikunu jistgħu jiġu rikonoxxuti effettivament ir-rapporti tat-testijiet tal-OECD għall-għanijiet tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE, il-kamp ta' applikazzjoni tekniku tar-rekwiżiti tal-UE għandu jkun allinjat mal-kamp ta' applikazzjoni tal-Kodiċijiet standard tal-OECD.

(17) Sabiex ikun ċar li ċerti rekwiżiti tal-leġiżlazzjoni tal-Unjoni huma allinjati kompletament mar-rekwiżiti stabbiliti fil-Kodiċijiet standard tal-OECD, it-test tar-rekwiżiti u n-numerazzjoni stipulati f'ċerti annessi għandhom ikunu identiċi għal dawk tal-Kodiċijiet standard tal-OECD korrispondenti.

(18) Sabiex jitnaqqas in-numru ta' korrimenti u inċidenti fatali kkawżati min-nuqqas ta' rfigħ tar-ROPS li jintwew immuntati fuq quddiem tat-tratturi b'karreġġjata dejqa f'sitwazzjonijiet potenzjalment perikolużi, rekwiżiti ġodda bbażati fuq approċċ ergonomiku għandhom jiġu inklużi fl-Anness IX biex jiġi ffaċilitat u mħeġġeġ l-irfigħ tar-ROPS meta jkun meħtieġ.

(19) Billi t-tratturi użati fil-forestrija jkunu esposti għal livelli ogħla ta' enerġija minn oġġetti li jaqgħu u penetranti mnn dawk użati fl-agrikoltura, għandhom ikun meħtieġa rekwiżiti aktar stretti għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra dawn l-oġġetti għat-tratturi mgħammra għall-użu fil-forestrija.

(20) Anki jekk partijiet kbar mir-rekwiżiti stabbiliti f'dan ir-Regolament żdiedu minn direttivi revokati, fejn meħtieġ għandhom jiġu introdotti modifiki importanti sabiex isir aġġornament mal-progress tekniku, jiġi estiż il-kamp ta' applikazzjoni għal aktar kategoriji ta' vetturi jew jiżdied il-livell ta' sikurezza fir-rigward, pereżempju, tal-aċċess għall-pożizzjoni tas-sewqan, il-ħruġ tal-emerġenza, l-apparat ta' kontroll u l-pożizzjoni tiegħu, il-manwal tal-operatur, it-twissijiet, is-simboli u l-pittogrammi, il-protezzjoni kontra l-uċuħ shan, il-punti li jingħataw il-griż, il-punti tal-iġġakkjar, il-kappa tal-magna, ir-rata ta' ħruq tal-materjal tal-kabina, l-iżolaturi tal-batterija, eċċ.

(21) Minħabba li l-kamp ta' applikazzjoni tad-Direttiva tal-Kunsill 80/720/KEE ([1]) ma kienx jinkludi t-tratturi tal-kategorija T2 u tratturi tal-kategorija T.4.3 bi spustar tal-kabina ta' aktar minn 100 mm, ir-rekwiżiti tal-ispazju għall-immanuvrar u tan-numru ta' postijiet ta' ħruġ tal-emerġenza għandhom jiġu adattati biex ikopru t-tratturi tal-kategoriji kollha.

(22) Billi bosta rekwiżiti u metodi ta' ttestjar miżjuda minn Direttivi revokati japplikaw biss għal tratturi mgħammra b'tajers pnewmatiċi, għandhom jiġu stabbiliti rekwiżiti speċifiċi u metodi ta' ttestjar għat-tratturi bil-ktajjen. Dan huwa l-każ għal-livell ta' ħoss perċepit mis-sewwieq, għall-aċċess għall-pożizzjoni tas-sewqan, għall-apparat ta' kontroll, eċċ.

(23) L-istess japplika għall-vetturi tal-kategoriji R u S, li għalihom għandhom jiġu preskritti rekwiżiti u metodi ta' ttestjar għall-ilqugħ u l-apparat ta' protezzjoni, għall-informazzjoni fil-manwal tal-operaturi, għat-twissijiet u l-marki u l-protezzjoni minn perikli mekkaniċi oħrajn, bħall-iżvojtar tal-karrijiet.

(24) Barra minn hekk, il-vetturi tal-kategoriji R u S għandhom ikunu konformi mar-rekwiżiti tad-Direttiva 2006/42/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([2]), fejn applikabbli.

(25) Jekk kemm-il darba jinżamm il-livell ta' sikurezza, għandhom ikunu permessi rekwiżiti u proċeduri tat-testijiet alternattivi għat-tratturi mgħammra b'sarġ u b'manubriju sabiex jitqiesu l-karatteristiċi tekniċi speċifiċi tagħhom. Dan huwa l-każ għal xi wħud mir-rekwiżiti u l-proċeduri tat-testijiet għas-sit tas-sewwieq, l-apparat ta' kontroll u l-protezzjoni tal-komponenti ta' propulsjoni

(26) Ir-referenza għar-rekwiżiti fil-leġiżlazzjoni dwar il-karozzi tal-passiġġieri għall-ankraġġi taċ-ċinturini ta' sikurezza u għaċ-ċinturini ta' sikurezza stess stabbiliti fid-Direttiva revokata 2003/37/KE ([3]) għandha tiġi sostitwita b'rekwiżiti adattati għall-ispeċifiċitajiet tat-tratturi għall-agrikoltura u għall-forestrija.

([1]) Direttiva tal-Kunsill 80/720/KEE tal-24 ta' Ġunju 1980 dwar l-approssimazzjoni tal-liġijiet ta' l-Istati Membri li jirrigwardjaw l-ispazju għall-manuvrar, l-aċċess għall-posizzjoni tas-sewqan u l-bibien u t-twieqi ta' tratturi bir-roti għall-agrikoltura u għall-foresterija (ĠU L 194, 28.7.1980, p. 1).

([2]) Id-Direttiva 2006/42/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-17 ta' Mejju 2006 dwar il-makkinarju, u li temenda d-Direttiva 95/16/KE (ĠU L 157, 9.6.2006, p. 24).

([3]) Direttiva 2003/37/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar l-approvazzjoni tat-tip ta' tratturi għall-agrikoltura jew għall-foresti, il-karrijiet tagħhom u makkinarju irmunkat interkambjabbli, flimkien mas-sistemi tagħhom, komponenti u unitajiet tekniċi separati u li jħassar id-Direttiva 74/150/KEE (ĠU L 171, 9.7.2003, p. 1).

(27) Sabiex l-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip ikunu jistgħu jivvalutaw il-konformità mar-rekwiżiti tal-protezzjoni mis-sustanzi perikolużi stabbiliti f'dan ir-Regolament, dawn ir-rekwiżiti għandhom jiġu bbażati fuq il-livell ta' protezzjoni pprovdut mit-tip ta' trattur u mhux fuq l-użu possibbli ta' vettura partikolari. Il-livell ta' protezzjoni meħtieġ għal kull użu partikolari ta' kull sustanza perikoluża għandu jiġi stabbilit skont il-leġiżlazzjoni nazzjonali u/jew tal-UE rilevanti.

(28) Sabiex jiġi żgurat li s-servizzi tekniċi jilħqu l-istess livell għoli tal-istandards tal-prestazzjoni fl-Istati Membri kollha, dan ir-Regolament għandu jistipula l-istandards li s-servizzi tekniċi għandhom ikunu konformi magħhom, kif ukoll il-proċedura għall-valutazzjoni ta' dik il-konformità u għall-akkreditazzjoni ta' dawk is-servizzi.

(29) Għall-finijiet tal-approvazzjoni tat-tip nazzjonali mogħtija skont ir-Regolament (UE) Nru 167/2013, l-Istati Membri għandhom ikunu liberi li jistabbilixxu rekwiżiti tal-kostruzzjoni differenti minn dawk previsti f'dan ir-Regolament. Minkejja dan, huma għandu jkollhom l-obbligu li japprovaw tipi ta' vetturi, sistemi, komponenti u unitajiet tekniċi separati li jkunu konformi mar-rekwiżiti previsti f'dan ir-Regolament.

(30) Diversi annotazzjonijiet tal-Anness I tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom jiġu emendati sabiex ikunu jistgħu jiġu stabbiliti rekwiżiti għal aktar kategoriji ta' vetturi, fejn dan huwa meħtieġ.

(31) Dan ir-Regolament għandu japplika mid-data tal-applikazzjoni tar-Regolament (UE) Nru 167/2013,

ADOTTAT DAN IR-REGOLAMENT:

KAPITOLU I

SUĠĠETT U DEFINIZZJONIJIET

Artikolu 1

Suġġett

Dan ir-Regolament jistabbilixxi r-rekwiżiti tekniċi dettaljati u l-proċeduri tat-testijiet fir-rigward tad-disinn, il-kostruzzjoni u l-armar tal-vettura għall-approvazzjoni tal-vetturi għall-agrikoltura u għall-forestrija u tas-sistemi, il-komponenti u l-unitajiet separati tekniċi tagħhom, l-arranġamenti u r-rekwiżiti dettaljati fir-rigward tal-proċeduri tal-approvazzjoni tat-tip, l-ittestjar virtwali u l-konformità tal-produzzjoni, l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi fir-rigward tal-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni u l-istandards tal-prestazzjoni u l-kriterji għall-valutazzjoni tas-servizzi tekniċi skont ir-Regolament (UE) Nru 167/2013.

Artikolu 2

Definizzjonijiet

Għandhom japplikaw id-definizzjonijet li ġejjin:

(1) "il-punt ta' referenza tas-sit (S)" tfisser il-punt ta' intersezzjoni fil-pjan medjan lonġitudinali tas-sit bejn il-pjan tanġenzjali fil-bażi tad-dahar ikkuttunat u l-pjan orizzontali. Dan il-pjan orizzontali jaqsam il-wiċċ ta' isfel tas-sit 150 mm quddiem il-punt ta' referenza tas-sit (S) kif stabbilit fl-Appendiċi 8 tal-Anness XIV;

(2) "apparat ta' kontroll" tfisser kull apparat li t-tħaddim dirett tiegħu jippermetti li jinbidel l-istat jew l-operat tat-trattur jew ta' kwalunkwe tagħmir marbut miegħu;

(3) "tarka" tfisser apparat ta' protezzjoni li jinsab eżatt quddiem parti perikoluża u li, jew waħdu jew flimkien ma' partijiet oħra tal-magna, jipproteġi lil dak li jkun minn kull naħa mill-kuntatt mal-parti perikoluża;

(4) "lqugħ" tfisser mekkaniżmu protettiv li, permezz ta' ħadida, gradilja jew apparat simili, jipprovdi d-distanza ta' sikurezza meħtieġa biex ma jkunx hemm kuntatt mal-parti perikoluża;

(5) "kappa" tfisser mezz protettiv li jinsab quddiem il-parti perikoluża u li jipproteġi lil dak li jkun mill-kuntatt magħha fuq in-naħa li hija mgħottija;

(6) "imwaħħal sew" tfisser li dan l-apparat jista' jitneħħa biss bl-għajnuna tal-għodda;

(7) "wiċċ sħun" tfisser kwalunkwe wiċċ tal-metall tat-trattur li, matul l-użu normali tat-trattur maħsub mill-manifattur, jilħaq temperatura ogħla minn 85 °C, jew kull wiċċ tal-plastik li jilħaq temperatura ogħla minn 100 °C.

KAPITOLU II

REKWIŻITI TAL-BINI TAL-VETTURA U REKWIŻITI ĠENERALI GĦALL-APPROVAZZJONI TAT-TIP

Artikolu 3

Obbligi ġenerali tal-manifattur fir-rigward tal-bini tal-vettura

1. Il-manifatturi għandhom jarmaw il-vetturi għall-agrikoltura u għall-forestrija b'sistemi, komponenti u unitajiet tekniċi separati li jaffettwaw is-sikurezza okkupazzjonali li jkunu ddisinjati, mibnija u armati b'mod li l-vettura, meta tintuża għall-użu normali tagħha u tinżamm skont il-preskrizzjonijiet tal-manifattur, tkun konformi mar-rekwiżiti tekniċi dettaljati u mal-proċeduri ta' ttestjar stabbiliti fl-Artikoli 4 sa 32.

2. Il-manifatturi għandhom juru lill-awtorità tal-approvazzjoni, permezz ta' ttestjar dimostrattiv fiżiku, li l-vetturi għall-agrikoltura u għall-forestrija li jkunu disponibbli fis-suq, jew li jkunu rreġistrati fl-Unjoni jew li jkunu se jidħlu fis-servizz fl-Unjoni jikkonformaw mar-rekwiżiti tekniċi dettaljati u mal-proċeduri tat-testijiet stabbiliti fl-Artikoli 4 sa 32.

3. Il-manifatturi għandhom jiżguraw li l-komponenti u t-tagħmir ta' rikambju li jkunu disponibbli fis-suq jew li jkunu se jidħol fis-servizz fl-Unjoni jikkonformaw mar-rekwiżiti tekniċi ddettaljati u mal-proċeduri tat-testijiet imsemmija f'dan ir-Regolament. Vettura għall-agrikoltura u għall-forestrija approvata li tkun mgħammra b'dan it-tip ta' komponent jew tagħmir ta' rikambju għandha tissodisfa l-istess rekwiżiti tat-testijiet u l-istess valuri ta' limitu tal-prestazzjoni bħal vettura mgħammra b'komponent oriġinali.

4. Il-manifatturi għandhom jiżguraw li l-proċeduri tal-approvazzjoni tat-tip għall-verifika tal-konformità tal-produzzjoni jiġu segwiti fir-rigward tar-rekwiżiti dettaljati tal-kostruzzjoni tal-vetturi stabbiliti f'dan ir-Regolament.

Artikolu 4

L-applikazzjoni tar-regolamenti tal-UNECE

Ir-regolamenti tal-UNECE u l-emendi tagħhom stabbiliti fl-Anness I ta' dan ir-Regolament għandhom japplikaw għall-approvazzjoni tat-tip tal-vetturi għall-agrikoltura u għall-forestrija, bil-kundizzjonijiet stabbiliti f'dan ir-Regolament.

Artikolu 5

Rikonoxximent tar-rapporti tat-testijiet maħruġin abbażi tal-Kodiċijiet tal-OECD għall-finijiet tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE

B'konformità mal-Artikolu 50 tar-Regolament (UE) Nru 167/2013, ir-rapporti tat-testijiet maħruġin abbażi tal-Kodiċijiet tal-OECD stipulati fl-Anness II ta' dan ir-Regolament għandhom jiġu rrikonoxxuti għall-għanijiet tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE bħala alternattiva għar-rapporti tat-testijiet maħruġin abbażi ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 6

Arranġamenti fir-rigward tal-proċeduri tal-approvazzjoni tat-tip, inklużi r-rekwiżiti li għandhom x'jaqsmu mal-ittestjar virtwali

L-arranġamenti fir-rigward tal-proċeduri tal-approvazzjoni tat-tip imsemmija fl-Artikolu 20(8) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 u r-rekwiżiti marbutin mal-ittestjar virtwali msemmija fl-Artikolu 27(6) ta' dak ir-Regolament għandhom jiġu stabbiliti fl-Anness III ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 7

Arranġamenti fir-rigward tal-konformità tal-produzzjoni

L-arranġamenti fir-rigward tal-konformità tal-produzzjoni msemmija fl-Artikolu 28(6) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom jiġu stabbiliti fl-Anness IV ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 8

Rekwiżiti fir-rigward tal-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni

Ir-rekwiżiti fir-rigward tal-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni msemmija fl-Artikolu 53(12) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom jiġu stabbiliti fl-Anness V ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 9

Rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (it-testijiet dinamiċi)

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib fir-rigward tat-testijiet dinamiċi għall-vetturi tal-kategoriji T1, T4.2 u T4.3 imsemmija fl-Artikolu 18(2)(a) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness VI ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 10

Rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (it-tratturi bil-ktajjen)

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib fir-rigward tat-tratturi bil-ktajjen għall-vetturi tal-kategoriji C1, C2, C4.2 u C4.3 imsemmija fl-Artikolu 18(2)(a) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness VII ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 11

Rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (it-testijiet statiċi)

Bħala alternattiva għar-rekwiżiti stabbiliti fl-Artikoli 9 u 10, il-manifatturi jistgħu jagħżlu li jikkonformaw mar-rekwiżiti ta' dan l-Artikolu, f'każ li t-tip ta' vettura taqa' fil-kamp ta' applikazzjoni stabbilit fl-Anness VIII ta' dan ir-Regolament. Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib fir-rigward tat-testijiet statiċi għall-vetturi tal-kategoriji T1/C1, T4.2/C4.2 u T4.3/C4.3 imsemmija fl-Artikolu 18(2)(a) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness VIII ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 12

Rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (l-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib immuntati fuq quddiem ta' tratturi ta' karreġġata dejqa)

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib immuntati fuq quddiem fir-rigward tat-tratturi ta' karreġġata dejqa għall-vetturi tal-kategoriji T2, T3 u T4.3 imsemmija fl-Artikolu 18(2)(a) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness IX ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 13

Rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (l-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib immuntati fuq wara ta' tratturi ta' karreġġata dejqa)

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib immuntati fuq wara fir-rigward tat-tratturi ta' karreġġata dejqa għall-vetturi tal-kategoriji T2/C2, T3/C3 u T4.3/C4.3 imsemmija fl-Artikolu 18(2)(a) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness X ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 14

Rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra oġġetti li jaqgħu

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra oġġetti li jaqgħu għall-vetturi tal-kategoriji T u C imsemmija fl-Artikolu 18(2)(b) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XI ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 15

Rekwiżiti li japplikaw għas-sits tal-passiġġieri

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għas-sits tal-passiġġieri għall-vetturi tal-kategoriji T u C imsemmija fl-Artikolu 18(2)(c) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XII ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 16

Rekwiżiti li japplikaw għall-esponiment tas-sewwieq għal-livell tal-ħoss

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-esponiment tas-sewwieq għal-livell tal-ħoss għall-vetturi tal-kategoriji T u C imsemmija fl-Artikolu 18(2)(d) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XIII ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 17

Rekwiżiti li japplikaw għas-sit tas-sewwieq

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għas-sit tas-sewwieq għall-vetturi tal-kategoriji T u C imsemmija fl-Artikolu 18(2)(e) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XIV ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 18

Rekwiżiti li japplikaw għall-ispazju għall-immanuvrar u għall-aċċess għall-pożizzjoni tas-sewqan

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-ispazju għall-immanuvrar u għall-aċċess għall-pożizzjoni tas-sewqan għall-vetturi tal-kategoriji T u C imsemmija fl-Artikolu 18(2)(f) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XV ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 19

Rekwiżiti applikabbli għall-konnessjonijiet motorizzati

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-konnessjonijiet motorizzati għall-vetturi tal-kategoriji T u C imsemmija fl-Artikolu 18(2)(g) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XVI ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 20

Rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni tal-komponenti ta' propulsjoni

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni tal-komponenti ta' propulsjoni għall-vetturi tal-kategoriji T u C imsemmija fl-Artikolu 18(2)(h) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XVII ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 21

Rekwiżiti li japplikaw għall-ankraġġi taċ-ċinturini ta' sikurezza

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-ankraġġi taċ-ċinturini ta' sikurezza għall-vetturi tal-kategoriji T u C imsemmija fl-Artikolu 18(2)(i) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XVIII ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 22

Rekwiżiti li japplikaw għaċ-ċinturini ta' sikurezza

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għaċ-ċinturini ta' sikurezza għall-vetturi tal-kategoriji T u C imsemmija fl-Artikolu 18(2)(j) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XIX ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 23

Rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni kontra oġġetti penetranti

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni kontra oġġetti penetranti għall-vetturi tal-kategoriji T u C imsemmija fl-Artikolu 18(2)(k) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XX ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 24

Rekwiżiti li japplikaw għas-sistemi tal-egżost

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għas-sistemi tal-egżost għall-vetturi tal-kategoriji T u C imsemmija fl-Artikolu 18(2)(l) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XXI ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 25

Rekwiżiti li japplikaw għall-manwal tal-operaturi

Ir-rekwiżiti li japplikaw għall-manwal tal-operaturi, inklużi l-aspetti marbutin mal-protezzjoni mis-sustanzi perikolużi u mat-tħaddim u l-manutenzjoni tal-vettura, għall-vetturi tal-kategoriji T, C, R u S imsemmija fil-punti (l), (n) u (q) tal-Artikolu 18(2) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom jiġu stabbiliti fl-Anness XXII ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 26

Rekwiżiti li japplikaw għall-apparat ta' kontroll, inklużi s-sikurezza u l-affidabbiltà tas-sistemi ta' kontroll u tal-apparat ta' emerġenza u ta' waqfien awtomatiku

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-apparat ta' kontroll, inklużi s-sikurezza u l-affidabbiltà tas-sistemi ta' kontroll u tal-apparat ta' emerġenza u ta' waqfien awtomatiku għall-vetturi tal-kategoriji T u C imsemmija fl-Artikolu 18(2)(o) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XXIII ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 27

Rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni minn perikli mekkaniċi oħrajn

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni mill-perikli mekkaniċi, inklużi l-aspetti marbutin mal-protezzjoni mill-uċuħ raffi, minn truf u angoli li jaqtgħu, mill-qsim ta' pajpijiet li jkun fihom il-fluwidi u miċ-ċaqliq mhux ikkontrollat tal-vettura, minbarra dawk imsemmija fl-Artikoli 9 sa 14, 19 u 23, għall-vetturi tal-kategoriji T, C, R u S imsemmija fl-Artikolu 18(2)(p) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XXIV ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 28

Rekwiżiti li japplikaw għall-ilqugħ u l-apparat ta' protezzjoni

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-ilqugħ u l-apparat ta' protezzjoni għall-vetturi tal-kategoriji T, C, R u S imsemmija fl-Artikolu 18(2)(r) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XXV ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 29

Rekwiżiti li japplikaw għall-informazzjoni, it-twissijiet u l-marki

Il-proceduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-informazzjoni, it-twissijiet u l-marki, inklużi l-aspetti marbutin mas-sinjali ta' twissija fir-rigward tal-brejkijiet u mat-tħaddim u l-manutenzjoni tal-vettura, għall-vetturi tal-kategoriji T, C, R u S imsemmija fl-Artikolu 18(2)(s) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XXVI ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 30

Rekwiżiti li japplikaw għall-materjali u l-prodotti

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-materjali u l-prodotti għall-vetturi tal-kategoriji T u C imsemmija fl-Artikolu 18(2)(t) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XXVII ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 31

Rekwiżiti li japplikaw għall-batteriji

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-batteriji għall-vetturi tal-kategoriji T u C imsemmija fl-Artikolu 18(2)(u) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XXVIII ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 32

Rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni mis-sustanzi perikolużi

Il-proċeduri tat-testijiet u r-rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni mis-sustanzi perikolużi għall-vetturi tal-kategoriji T u C imsemmija fl-Artikolu 18(2)(l) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom isiru u jiġu vverifikati skont l-Anness XXIX ta' dan ir-Regolament.

KAPITOLU III

REKWIŻITI MARBUTIN MAS-SERVIZZI TEKNIĊI

Artikolu 33

Standards tal-prestazzjoni u valutazzjoni tas-servizzi tekniċi

Is-servizzi tekniċi jridu jikkonformaw mal-istandards tal-prestazzjoni u mal-proċedura għall-valutazzjoni tagħhom imsemmija fl-Artikolu 61 tar-Regolament (UE) Nru 167/2013, li għandhom jiġu vverifikati skont l-Anness XXX ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 34

Permissibbiltà tal-ittestjar intern

L-ittestjar intern mis-servizzi tekniċi interni msemmija fl-Artikolu 60(1) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 jista' jsir biss fil-każijiet fejn dan huwa permess skont l-Anness III ta' dan ir-Regolament.

KAPITOLU IV

APPROVAZZJONI TAT-TIP NAZZJONALI TA' VETTURI, SISTEMI, KOMPONENTI JEW UNITAJIET TEKNIĊI SEPARATI

Artikolu 35

Approvazzjoni tat-tip nazzjonali ta' vetturi, sistemi, komponenti jew unitajiet tekniċi separati

L-awtoritajiet nazzjonali ma għandhomx jirrifjutaw li jagħtu l-approvazzjoni tat-tip nazzjonali għal tip ta' vettura, sistema, komponent jew unità teknika separata għal raġunijiet marbutin mar-rekwiżiti tal-kostruzzjoni jekk il-vettura, is-sistema, il-komponent jew l-unità teknika separata tkun konformi mar-rekwiżiti stipulati f'dan ir-Regolament.

KAPITOLU V

DISPOŻIZZJONIJIET FINALI

Artikolu 36

Emendi fl-Anness I tar-Regolament (UE) Nru 167/2013

L-Anness I tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandu jiġi emendat kif ġej:

(1) fir-ringiela nru 39, l-annotazzjonijiet li jikkorrispondu għall-kategoriji ta' vetturi Ca u Cb għandhom jinbidlu bl-ittra "X";

(2) fir-ringiela nru 41, l-annotazzjonijiet li jikkorrispondu għall-kategoriji ta' vetturi T2a u T2b għandhom jinbidlu bl-ittra "X";

(3) fir-ringiela nru 43, l-annotazzjonijiet li jikkorrispondu għall-kategoriji ta' vetturi Ca u Cb għandhom jinbidlu bl-ittra "X";

(4) fir-ringiela nru 44, l-annotazzjonijiet li jikkorrispondu għall-kategoriji ta' vetturi Ca u Cb għandhom jinbidlu bl-ittra "X".

Artikolu 37

Dħul fis-seħħ u applikazzjoni

Dan ir-Regolament għandu jidħol fis-seħħ fl-għoxrin jum wara l-pubblikazzjoni tiegħu f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Għandu japplika mill-1 ta' Jannar 2016.

Dan ir-Regolament għandu jorbot fl-intier tiegħu u japplika direttament fl-Istati Membri kollha.

Magħmul fi Brussell, id-19 ta' Settembru 2014.

Għall-Kummissjoni

Il-President

José Manuel BARROSO

SOMMARJU

Numru tal-Anness	Titlu tal-Anness	Paġna
Bini ta' vetturi u rekwiżiti ġenerali ta' approvazzjoni tat-tip		
I	Applikazzjoni tar-regolamenti NU/KEE	12
II	Rikonoxximent ta' rapporti ta' testijiet maħruġin abbażi tal-Kodiċijiet tal-OECD għall-finijiet tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE	13
III	Arranġamenti fir-rigward ta' proċeduri ta' approvazzjoni tat-tip, inklużi r-rekwiżiti relatati mal-ittestjar virtwali	14
IV	Arranġamenti fir-rigward ta' konformità tal-produzzjoni	18
V	Rekwiżiti fir-rigward tal-aċċess għal informazzjoni ta' tiswija u ta' manutenzjoni	22
VI	Rekwiżiti li japplikaw għal strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (ittestjar dinamiku)	30
VII	Rekwiżiti li japplikaw għal strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (tratturi biċ-ċineg)	51
VIII	Rekwiżiti li japplikaw għal strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (ittestjar statiku)	78
IX	Rekwiżiti li japplikaw għal strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib immuntati fuq quddiem ta' tratturi ta' karreġġata dejqa)	105
X	Rekwiżiti li japplikaw għal strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib immuntati fuq wara ta' tratturi ta' karreġġata dejqa)	182
XI	Rekwiżiti li japplikaw għal strutturi ta' protezzjoni minn oġġetti li jaqgħu	214
XII	Rekwiżiti li japplikaw għal sits tal-passiġġieri	223
XIII	Rekwiżiti li japplikaw għall-esponiment tax-xufier għal-livell ta' storbju	224
XIV	Ir-rekwiżiti li japplikaw għas-sit tax-xufier	228
XV	Rekwiżiti li japplikaw għall-ispazju għall-immanuvrar u għall-aċċess għall-pożizzjoni tas-sewqan	265
XVI	Rekwiżiti li japplikaw għal konnessjonijiet motorizzati	275

Numru tal-Anness	Titlu tal-Anness	Paġna
XVII	Rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni ta' komponenti ta' propulsjoni	276
XVIII	Rekwiżiti li japplikaw għal ankraġġi taċ-ċinturin tas-sikurezza	288
XIX	Rekwiżiti li japplikaw għaċ-ċinturini tas-sikurezza	292
XX	Rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni kontra oġġetti li jippenetraw	293
XXI	Rekwiżiti li japplikaw għal sistemi ta' egżost	294
XXII	Rekwiżiti li japplikaw għall-manwal tal-operatur	295
XXIII	Rekwiżiti li japplikaw għall-istrumenti ta' kontroll, inkluż is-sikurezza u l-affidabbiltà tas-sistemi ta' kontroll u tat-tagħmir ta' emerġenza u ta' waqfien awtomatiku	300
XXIV	Rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni kontra perikli mekkaniċi oħra	308
XXV	Rekwiżiti li japplikaw għal ilqugħ u tagħmir protettiv	310
XXVI	Rekwiżiti li japplikaw għall-informazzjoni, it-twissijiet u l-immarkar	311
XXVII	Rekwiżiti li japplikaw għall-materjali u l-prodotti	312
XXVIII	Rekwiżiti li japplikaw għall-batteriji	313
XXIX	Rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni kontra s-sustanzi perikolużi	314

Rekwiżiti relatati ma' servizzi tekniċi

XXX	Standards ta' prestazzjoni u valutazzjoni ta' servizzi tekniċi	315

ANNESS I

Applikazzjoni tar-regolamenti NU/KEE

Regolament NU/KEE Nru	Suġġett	Serje ta' emendi	Referenza fil-ĠU	Applikabbiltà
14	Ankraġġi taċ-ċinturin tas-sikurezza, sistemi tal-ankraġġi ISOFIX u ankraġġi tal-katina ta' fuq (top tether) ISOFIX	Suppliment 1 għas-serje 07 tal-emendi	ĠU L 109, 28.4.2011, p. 1	T u C
16	Ċinturini tas-sikurezza, sistemi ta' trażżin u sistemi ta' trażżin tat-tfal	Suppliment 1 għas-serje 06 tal-emendi	ĠU L 233, 9.9.2011, p. 1	T u C
43	Ħġieġa tas-sikurezza	Suppliment 12 għas-serje 00 tal-emendi	ĠU L 230, 31.8.2010, p. 119	T u C
60	Kontrolli mħaddma mix-xufier – identifikazzjoni ta' kontrolli, indikatur operatorju u indikaturi (ċiklomuturi/muturi)		ĠU L 95, 31.3.2004, p. 10	T u C
79	Tagħmir tal-istering	Suppliment 3 għas-serje 01 tal-emendi u Corrigendum 20 ta' Jannar 2006	ĠU L 137, 27.5.2008, p. 25	T u C

Nota ta' spjegazzjoni:

Il-fatt li komponent huwa inkluż f'din il-lista ma jagħmilx l-installazzjoni tiegħu obbligatorja. Madankollu, għal ċerti komponenti, ir-rekwiżiti ta' installazzjoni obbligatorja huma stabbiliti f'Annessi oħra ta' dan ir-Regolament.

ANNESS II

Rikonoxximent ta' rapporti ta' testijiet maħruġa abbażi tal-Kodiċijiet OECD għall-finijiet tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE

Rapport ta' test abbażi tal-Kodiċi OECD Nru	Suġġett	Edizzjoni	Applikabbiltà	Alternattivi għar-rapport tat-test tal-UE abbażi ta'
3	Ittestjar uffiċjali ta' strutturi ta' protezzjoni fuq tratturi għall-agrikoltura u l-forestrija (test dinamiku)	Edizzjoni 2015 -Lulju 2014-	T1, T4.2 u T4.3	Anness VI u Anness XVIII (jekk l-ankraġġi taċ-ċinturini tas-sikurezza ġew ittestjati)
4	Ittestjar uffiċjali ta' strutturi ta' protezzjoni fuq tratturi agrikoli u tal-forestrija (test statiku)	Edizzjoni 2015 -Lulju 2014-	T1/C1, T4.2/C4.2 u T4.3/C4.3	Anness VIII u Anness XVIII (jekk l-ankraġġi taċ-ċinturini tas-sikurezza ġew ittestjati)
5	Miżuri uffiċjali ta' storbju fil-pożizzjoni(ijiet) tas-sewqan fuq tratturi agrikoli u ta' forestrija	Edizzjoni 2015 -Lulju 2014-	T u C	Anness XIII
6	Ittestjar uffiċjali ta' strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib immuntati fuq quddiem fuq tratturi agrikoli u forestali b'karreġġjata dejqa	Edizzjoni 2015 -Lulju 2014-	T2, T3 u T4.3	Anness IX u Anness XVIII (jekk l-ankraġġi taċ-ċinturini tas-sikurezza ġew ittestjati)
7	Ittestjar uffiċjali ta' strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib mmuntati fuq wara fuq tratturi agrikoli u forestali b'karreġġjata dejqa	Edizzjoni 2015 -Lulju 2014-	T2/C2, T3/C3 uT4.3/C4.3	Anness X u Anness XVIII (jekk l-ankraġġi taċ-ċinturini tas-sikurezza ġew ittestjati)
8	Ittestjar uffiċjali tal-istrutturi ta' protezzjoni fuq it-tratturi għall-agrikoltura u għall-forestrija biċ-ċineg	Edizzjoni 2015 -Lulju 2014-	C1, C2, C4.2 u C4.3	Anness VII u Anness XVIII (jekk l-ankraġġi taċ-ċinturini tas-sikurezza ġew ittestjati)
10	Ittestjar uffiċjali ta' strutturi ta' protezzjoni minn oġġetti li jaqgħu fuq tratturi agrikoli u tal-foresti	Edizzjoni 2015 -Lulju 2014-	T u C	Anness XI Parti C

ANNESS III

Arranġamenti fir-rigward ta' proċeduri ta' approvazzjoni tat-tip inklużi r-rekwiżiti relatati ma' ttestjar virtwali

1. **Proċess ta' approvazzjoni tat-tip**

Meta tirċievi applikazzjoni għal approvazzjoni tat-tip ta' vettura, l-awtorità ta' approvazzjoni għandha:

1.1. tivverifika li ċ-ċertifikati kollha tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE u r-rapporti tat-test maħruġa skont ir-Regolament (UE) Nru 167/2013 u skont l-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni adottati skont dak ir-Regolament li huma applikabbli għall-approvazzjoni tat-tip ta' vetturi jkopru t-tip ta' vettura u jikkorrispondu għar-rekwiżiti preskritti;

1.2. b'referenza għad-dokumentazzjoni, tiżgura li l-ispeċifikazzjonijiet tal-vettura u d-dejta inkluża fid-dokument ta' informazzjoni tal-vettura huma inklużi fid-dejta fil-pakketti tal-informazzjoni u fiċ-ċertifikati tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE maħruġin skont ir-Regolament (UE) Nru 167/2013 u skont l-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni adottati skont dak ir-Regolament;

1.3. fuq kampjun magħżul ta' vetturi mit-tip li għandu jiġi approvat, twettaq jew torganizza biex jitwettqu spezzjonijiet tal-parts u s-sistemi tal-vettura sabiex jiġi vverifikat li l-vettura(i) hija/huma mibnija skont id-dejta rilevanti li hemm fil-pakkett ta' informazzjoni awtentifikat fir-rigward tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 u tal-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni adottati skont dak ir-Regolament;

1.4. tagħmel jew tirranġa biex isiru verifiki rilevanti ta' installazzjoni fir-rigward ta' unitajiet tekniċi separati fejn applikabbli;

1.5. tagħmel jew torganizza sabiex isiru l-verifiki neċessarji fir-rigward tal-preżenza tas-suġġetti previsti fl-Anness I tar-Regolament (UE) Nru 167/2013;

2. **Kombinazzjoni ta' speċifikazzjonijiet tekniċi**

In-numru ta' vetturi li se jiġu sottomessi huwa suffiċjenti sabiex tkun possibbli verifika xierqa tad-diversi kombinazzjonijiet għall-approvazzjoni tat-tip skont il-kriterji li ġejjin:

2.1. unità ta' propulsjoni;

2.2. trasmissjoni;

2.3. fusijiet motorizzati (numru, pożizzjoni u interkonnessjoni);

2.4. fusijiet immanuvrati (numru u pożizzjoni);

2.5. sistema tal-ibbrejkjar u fusijiet ibbrejkjati (numru);

2.6. struttura ta' protezzjoni kontra l-qlib;

2.7. protezzjoni kontra s-sustanzi perikolużi.

3. **Dispożizzjonijiet speċifiċi**

3. Meta ma jkun disponibbli l-ebda ċertifikat ta' approvazzjoni jew rapport ta' ttestjar fir-rigward tas-suġġetti koperti mir-Regolament (UE) Nru 167/2013 jew mill-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni adottati skont dak ir-Regolament, l-awtorità ta' approvazzjoni għandha:

3.1. torganizza sabiex isiru t-testijiet u l-verifiki neċessarji kif meħtieġ mir-Regolament (UE) Nru 167/2013 u mill-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni adottati skont dak ir-Regolament;

3.2. tivverifika li l-vettura tikkonforma mal-karatteristiċi mogħtija fil-fowlder tal-informazzjoni dwar il-vettura u li din tissodisfa r-rekwiżiti tekniċi tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 u tal-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni adottati skont dak ir-Regolament;

3.3. tagħmel jew torganizza sabiex isiru l-verifiki rilevanti tal-installazzjoni fir-rigward ta' komponenti u unitajiet tekniċi separati fejn applikabbli.

4. **Proċeduri li għandhom jiġu segwiti matul approvazzjoni tat-tip tal-UE f'diversi stadji**

4.1. Ġenerali

4.1.1. L-operazzjoni sodisfaċenti tal-proċess tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE f'diversi stadji tirrikjedi azzjoni konġunta mill-manifatturi kollha kkonċernati. Għal dan il-għan, l-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip għandhom jiżguraw, qabel ma jagħtu l-ewwel approvazzjoni u l-approvazzjoni tal-istadju sussegwenti, li jeżistu arranġamenti xierqa bejn il-manifatturi rilevanti għall-provvista u l-interkambju ta' dokumenti u informazzjoni b'tali mod li t-tip ta' vettura kompluta jkun jissodisfa r-rekwiżiti tekniċi tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 u tal-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni adottati skont dak ir-Regolament. Tali informazzjoni tinkludi dettalji ta' sistema rilevanti, approvazzjonijiet ta' komponenti u ta' unitajiet tekniċi separati u ta' partijiet ta' vetturi li jiffurmaw parti minn vettura mhux kompluta iżda li għadhom mhux approvati.

4.1.2. It-tipi ta' approvazzjonijiet tal-UE b'konformità mal-punt 4 jingħataw abbażi tal-istat attwali tal-ikkompletar tat-tip ta' vettura u jinkorporaw l-approvazzjonijiet kollha mogħtija fi stadji preċedenti.

4.1.3. Kull manifattur fi proċess tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE f'diversi stadji huwa responsabbli għall-approvazzjoni u għall-konformità tal-produzzjoni tas-sistemi kollha, komponenti u unitajiet tekniċi separati mmanifatturati minnu jew miżjudin minnu għall-istadju mibni qabel. Mhuwiex responsabbli għas-suġġetti li kienu approvati fi stadju preċedenti minbarra f'dawk il-każijiet meta jimmodifika partijiet rilevanti sal-punt li l-approvazzjoni mogħtija qabel ssir invalida.

4.2. Proċeduri.

L-awtorità ta' approvazzjoni għandha:

4.2.1. tivverifika li ċ-ċertifikati tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE u r-rapporti tat-testijiet mogħtija skont ir-Regolament (UE) Nru 167/2013 u l-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni adottati skont dak ir-Regolament li huma applikabbli għall-approvazzjoni tat-tip ta' vettura jkopru t-tip ta' vettura fl-istat komplet tagħha u jikkorrispondu għar-rekwiżiti preskritti;

4.2.2. tiżgura li d-dejta rilevanti kollha, b'kunsiderazzjoni għall-istat komplet tal-vettura, hija inkluża fil-fowlder tal-informazzjoni;

4.2.3. b'referenza għad-dokumentazzjoni, tiżgura li l-ispeċifikazzjoni(jiet) tal-vettura u d-dejta inkluża fil-fowlder tal-informazzjoni dwar il-vettura huma inklużi fid-dejta fil-pakketti tal-informazzjoni u fiċ-ċertifikati tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE, skont ir-Regolament (UE) Nru 167/2013 jew l-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni adottati skont dak ir-Regolament; u fil-każ ta' vettura kompluta, meta n-numru ta' punt fil-fowlder ta' informazzjoni ma jkun inkluż fl-ebda pakkett ta' informazzjoni, tikkonferma li l-parti rilevanti tal-karatteristika tikkonforma mad-dettalji mogħtija fil-fowlder tal-informazzjoni;

4.2.4. fuq kampjun magħżul ta' vetturi mit-tip li għandu jiġi approvat, twettaq jew torganizza biex jitwettqu spezzjonijiet tal-parts u sistemi tal-vettura sabiex jiġi vverifikat li l-vettura(i) hija/huma mibnija skont id-dejta rilevanti li hemm fil-pakkett ta' informazzjoni awtentifikat fir-rigward tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 u tal-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni adottati skont dak ir-Regolament;

4.2.5. tagħmel jew torganizza sabiex isiru l-verifiki rilevanti tal-installazzjoni fir-rigward ta' unitajiet tekniċi separati fejn dan ikun applikabbli.

4.3. In-numru ta' vetturi li għandhom jiġu spezzjonati għall-finijiet tal-punt 4.2.4 huwa suffiċjenti sabiex ikun jista' jsir il-kontroll xieraq tad-diversi kombinazzjonijiet sabiex ikunu tipi approvati tal-UE skont l-istat ta' kkompletar tal-vettura u l-kriterji stabbiliti fil-punt 2.

5. Kundizzjonijiet li bihom irid isir l-ittestjar virtwali u rekwiżiti li għalihom jista' jsir l-ittestjar virtwali

5.1. Għanijiet u kamp ta' applikazzjoni

Il-punt 5, jistabbilixxi dispożizzjonijiet xierqa dwar ittestjar virtwali b'konformità mal-Artikolu 27(6) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 huwa ma japplikax għat-tieni subparagrafu tal-Artikolu 27(3) ta' dak ir-Regolament.

5.2. Lista ta' rekwiżiti li għalihom jista' jsir l-ittestjar virtwali

Tabella 1

Lista ta' rekwiżiti li għalihom jista' jsir l-ittestjar virtwali

Referenza tal-Att iddelegat	Nru tal-Anness	Rekwiżit	Restrizzjonijiet / Kummenti
RVCR	IX	imġiba ta' qlib kontinwa jew interrotta fil-każ li trattur li jagħmel raddi dojoq li għandu qafas ta' protezzjoni mmuntat quddiem is-sit tax-xufier jinqaleb fuq ġenb	Taqsima B4

6. Kundizzjonijiet li bihom irid isir l-ittestjar virtwali

6.1. Xejra ta' test virtwali

L-iskema li ġejja tintuża bħala struttura bażika għad-deskrizzjoni u t-twettiq ta' ttestjar virtwali:

6.1.1. għan;

6.1.2. mudell tal-istruttura;

6.1.3. kundizzjonijiet tal-konfini;

6.1.4. suppożizzjonijiet tat-tagħbija;

6.1.5. kalkolu;

6.1.6. valutazzjoni;

6.1.7. Dokumentazzjoni.

6.2. Prinċipji ta' simulazzjoni u kalkolu tal-kompjuters

6.2.1. Mudell matematiku

Il-mudell matematiku jiġi pprovdut mill-manifattur huwa jirrifletti l-kumplessità tal-istruttura tal-vettura, tas-sistema u tal-komponenti li għandhom jiġu ttestjati fir-rigward tar-rekwiżiti. L-istess dispożizzjonijiet japplikaw *mutatis mutandis* għall-ittestjar ta' komponenti u unitajiet tekniċi indipendentement mill-vettura.

6.2.2. Proċess ta' validazzjoni tal-mudell matematiku

Il-mudell matematiku jiġi vvalidat meta mqabbel mal-kundizzjonijiet attwali tat-test. Isir test fiżiku għall-finijiet tat-tqabbil tar-riżultati miksuba meta jintuża l-mudell matematiku mar-riżultati ta' test fiżiku. Tingħata prova tal-komparabbiltà tar-riżultati tat-test. Jiġi abbozzat rapport ta' validazzjoni mill-manifattur jew mis-servizz tekniku u jiġi sottomess għall-awtorità ta' approvazzjoni. Kwalunkwe bidla li ssir fil-mudell matematiku jew fis-softwer li probabbilment se tinvalida r-rapport ta' validazzjoni, tinġieb għall-attenzjoni tal-awtorità ta' approvazzjoni, li tista' tirrikjedi li jsir proċess ta' validazzjoni ġdid. Il-flow chart tal-proċess ta' validazzjoni tidher fil-Figura 1 tal-punt 7

6.2.3. Dokumentazzjoni

Id-dejta u l-għodda awżiljarja użati għas-simulazzjoni u l-kalkolu għandhom isiru disponibbli mill-manifattur u jiġu ddokumentati b'mod xieraq.

6.2.4. Għodod u sostenn

Wara talba mis-servizz tekniku, il-manifattur iforni jew jipprovdi aċċess għall-għodod neċessarji, inkluż softwer adattat.

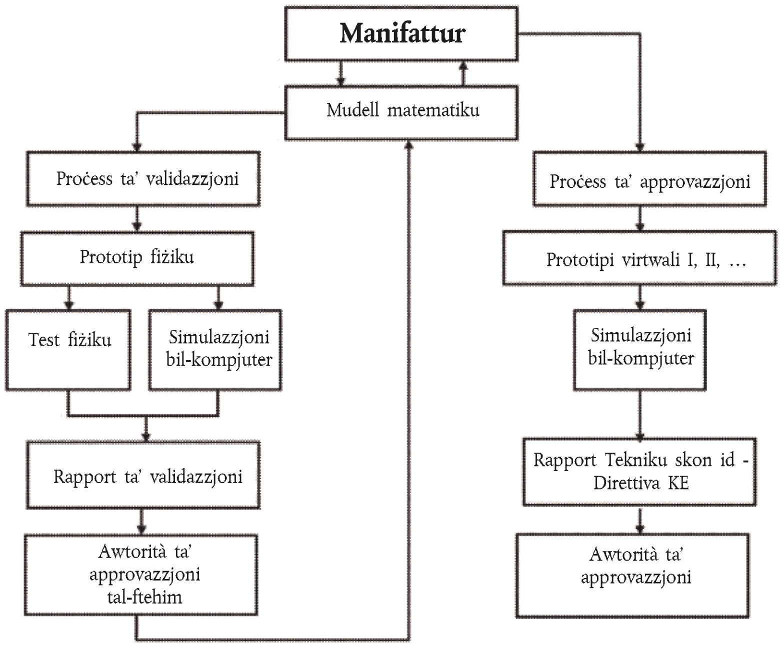
6.2.5. Barra minn hekk, il-manifattur jipprovdi sostenn xieraq għas-servizz tekniku.

6.2.6. Il-provvediment ta' aċċess u s-sostenn għas-servizz tekniku ma jnaqqas mill-ebda obbligu tas-servizz tekniku rigward il-ħiliet tal-persunal tiegħu, il-ħlas tad-drittijiet tal-liċenzja u r-rispett tal-kunfidenzjalità.

7. Ittestjar virtwali tal-proċess ta' validazzjoni

Figura 1

Flow chart tal-ittestjar virtwali tal-proċess ta' validazzjoni



ANNESS IV

Arranġamenti fir-rigward tal-konformità tal-produzzjoni

1. **Definizzjonijiet**

Għall-finijiet ta' dan l-Anness japplikaw id-definizzjonijiet li ġejjin:

1.1. "sistema ta' mmaniġġjar tal-kwalità" tfisser sett ta' elementi interrelatati jew li jinteraġixxu li l-organizzazzjonijiet jużaw sabiex imexxu u jirregolaw kif jiġu implimentati l-politiki tal-kwalità u kif jintlaħqu l-għanijiet tal-kwalità;

1.2. "eżerċizzju tal-awditjar" tfisser proċess ta' ġbir ta' evidenza użat biex jiġi evalwat kemm qed jiġu applikati tajjeb il-kriterji tal-awditjar; dan għandu jkun oġġettiv, imparzjali u indipendenti u l-proċess tal-awditjar għandu jkun kemm sistematiku kif ukoll dokumentat;

1.3. "azzjonijiet korrettivi" tfisser proċess ta' soluzzjoni ta' problemi b'passi sussegwenti meħuda biex jitneħħew il-kawżi ta' nuqqas ta' konformità jew sitwazzjoni mhux mixtieqa u ddisinjati biex jipprevjenu li jerġgħu jokkorru;

2. **Għan**

2.1. Il-konformità tal-proċedura ta' produzzjoni għandha l-għan li tiżgura li kull vettura, sistema, komponent, unità teknika separata, parti jew tagħmir prodott tkun f'konformità mar-rekwiżiti ta' speċifikazzjoni, prestazzjoni u mmarkar tat-tip approvat.

2.2. Il-proċeduri jinkludu, b'mod inseparabbli, il-valutazzjoni tas-sistemi ta' mmaniġġjar tal-kwalità, imsejħa l-"valutazzjoni inizjali" u stabbilita fit-taqsima 3., u l-verifika u l-kontrolli relatati mal-produzzjoni, imsejħa l-"arranġamenti tal-konformità tal-prodott" u stabbiliti fit-taqsima 4.

3. **Valutazzjoni inizjali**

3.1. Qabel ma tagħti l-approvazzjoni tat-tip, l-awtorità ta' approvazzjoni tivverifika l-eżistenza ta' arranġamenti u proċeduri sodisfaċenti mill-manifattur sabiex jiġi żgurat kontroll effettiv sabiex il-vetturi, is-sistemi, il-komponenti u l-unitajiet tekniċi separati, meta jkunu qed jiġu mmanifatturati, jikkonformaw mat-tip approvat.

3.2. Il-linji gwida għall-kwalità u/jew għall-awditjar ta' sistemi ta' ġestjoni ambjentali stabbiliti fl-Istandard EN ISO 19011:2011 għandhom japplikaw għall-valutazzjoni inizjali.

3.3. Ir-rekwiżiti msemmija fil-punt 3.1 jiġu vverifikati għas-sodisfazzjon tal-awtorità ta' approvazzjoni li tagħti l-approvazzjoni tat-tip. L-awtorità ta' approvazzjoni tiġi ssodisfata bil-valutazzjoni inizjali u bl-arranġamenti ta' konformità tal-prodott mogħtija fit-taqsima 4 billi tikkunsidra, skont il-bżonn, wieħed mill-arranġamenti deskritti fil-punti 3.3.1 sa 3.3.3 jew taħlita ta' dawk l-arranġamenti b'mod sħiħ jew parzjali kif xieraq.

3.3.1. Il-valutazzjoni inizjali u/jew il-verifika l-arranġamenti ta' konformità tal-prodott isiru mill-awtorità ta' approvazzjoni li tagħti l-approvazzjoni jew korp maħtur li jaġixxi f'isem l-awtorità ta' approvazzjoni.

3.3.1.1. Meta wieħed jikkunsidra l-limitu tal-valutazzjoni inizjali li għandha ssir, l-awtorità ta' approvazzjoni tista' tikkunsidra l-informazzjoni disponibbli relatata ma':

3.3.1.1.1. iċ-ċertifikazzjoni tal-manifattur deskritta fil-punt 3.3.3, li ma ġietx ikkwalifikata jew rikonoxxuta taħt dak il-punt;

3.3.1.1.2. fil-każ ta' approvazzjonijiet tat-tip ta' komponenti jew unitajiet tekniċi separati, valutazzjonijiet tas-sistema tal-kwalità li jkunu saru fil-bini tal-manifattur tal-komponent jew tal-unità teknika separata mill-manifattur(i) tal-vettura, skont speċifikazzjoni waħda jew iktar tas-settur industrijali, li jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-istandard armonizzat EN ISO 9001:2008.

3.3.2. Il-valutazzjoni inizjali u/jew il-verifikazzjoni tal-konformità tal-prodott jistgħu jsiru wkoll mill-awtorità ta' approvazzjoni ta' Stat Membru ieħor, jew mill-korp identifikat maħtur għall-dan l-għan mill-awtorità ta' approvazzjoni.

3.3.2.1. Fit-tali każ, l-awtorità ta' approvazzjoni tal-Istat Membru l-ieħor tipprepara dikjarazzjoni ta' konformità li tiddefinixxi l-oqsma u l-faċilitajiet ta' produzzjoni li kopriet bħala rilevanti għall-vetturi, is-sistemi, il-komponenti jew l-unitajiet tekniċi separati li jridu jingħataw approvazzjoni tat-tip.

3.3.2.2. Meta tirċievi applikazzjoni għal dikjarazzjoni ta' konformità mill-awtorità ta' approvazzjoni ta' Stat Membru li jagħti l-approvazzjoni tat-tip, l-awtorità ta' approvazzjoni ta' Stat Membru ieħor għandha tibgħat id-dikjarazzjoni ta' konformità jew tagħti l-parir li mhix f'pożizzjoni li tipprovdi tali dikjarazzjoni.

3.3.2.3. Id-dikjarazzjoni ta' konformità tal-inqas tinkludi dan li ġej:

3.3.2.3.1. grupp jew kumpanija (eż. XYZ automotive);

3.3.2.3.2. organizzazzjoni partikolari (eż. diviżjoni Ewropea);

3.3.2.3.3. impjanti/siti (eż. impjant 1 tal-magni (Renju Unit) – impjant 2 tal-vetturi (il-Ġermanja));

3.3.2.3.4. firxa ta' vetturi/komponenti (eż. il-mudelli kollha tal-kategorija T1);

3.3.2.3.5. oqsma vvalutati (eż. immuntar tal-magni, ippressar u mmuntar tal-body, immuntar tal-vettura);

3.3.2.3.6. dokumenti eżaminati (eż. Manwal u proċeduri tal-kwalità tal-kumpanija u tas-sit);

3.3.2.3.7. data tal-valutazzjoni (eż. Awditjar li sar mit-18 sat-30.5.2013);

3.3.2.3.8. żjara ppjanata tal-monitoraġġ (eż. Ottubru 2014).

3.3.3. L-awtorità ta' approvazzjoni taċċetta wkoll iċ-ċertifikazzjoni xierqa tal-manifattur għall-istandard armonizzat EN ISO 9001:2008 jew standard armonizzat ekwivalenti bħala li tissodisfa r-rekwiżiti inizjali ta' valutazzjoni tal-punt 3.3. Il-manifattur jipprovdi dettalji taċ-ċertifikazzjoni u jimpenja ruħu li jinforma lill-awtorità ta' approvazzjoni bi kwalunkwe reviżjoni għall-validità u l-kamp ta' applikazzjoni tagħha.

3.4. Għall-finijiet tal-approvazzjoni tat-tip ta' vettura, il-valutazzjonijiet inizjali li saru għall-għoti ta' approvazzjonijiet għal sistemi, komponenti u unitajiet tekniċi separati ta' vetturi ma għandhomx għalfejn jerġgħu jsiru iżda għandhom jiġu kkumplimentati minn valutazzjoni li tkopri l-lokazzjonijiet u l-attivitajiet relatati mal-immuntar tal-vettura kollga mhux koperti minn valutazzjonijiet preċedenti.

4. **Arranġamenti ta' konformità ta' prodott**

4.1. Kull vettura, sistema, komponent jew unità teknika separata approvata skont ir-Regolament (UE) Nru 167/2013 u skont l-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni adottati skont dak ir-Regolament, skont ir-regolament tan-NU/KEE mehmuż mal-Ftehim tan-NU/KEE rivedut tal-1958, jew skont rapport komplut tat-test maħruġ abbażi tal-Kodiċijiet tal-OECD elenkati fl-Anness II ta' dan ir-Regolament, għandhom jiġu mmanifatturati b'tali mod li jikkonformaw mat-tip approvat billi jissodisfaw ir-rekwiżiti ta' dan l-Anness, tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 u tal-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni adottati skont dak ir-Regolament, kif ukoll tar-regolament(i) tan-NU/KEE u tal-Kodiċi(jiet) tal-OECD rilevanti.

4.2. Qabel ma tagħti l-approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament (UE) Nru 167/2013 u l-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni adottati skont dak ir-Regolament, regolament NU/KEE anness mal-Ftehim Rivedut tal-1958 jew Kodiċi OECD, l-awtorità ta' approvazzjoni ta' Stat Membru tivverifika l-eżistenza ta' arranġamenti adegwati u pjanijiet ta' kontroll iddokumentati, li jkunu miftiehma mal-manifattur għal kull approvazzjoni, sabiex jitwettqu dawk it-testijiet jew verifki assoċjati f'intervalli speċifikati li huma neċessarji sabiex tiġi vverifikata konformità kontinwa mal-approvazzjoni tat-tip, inkluż fejn applikabbli, testijiet speċifikati fir-Regolament (UE) Nru 167/2013, ir-regolament NU/KEE u l-Kodiċi OECD.

4.3. Id-detentur tal-approvazzjoni tat-tip, b'mod partikolari għandu:

4.3.1. jiżgura l-eżistenza u l-applikazzjoni ta' proċeduri għall-kontroll effettiv tal-konformità ta' prodotti (vetturi, sistemi, komponenti jew unitajiet tekniċi separati) għall-approvazzjoni tat-tip;

4.3.2. ikollu aċċess għall-ittestjat jew tagħmir xieraq ieħor neċessarju sabiex tiġi ċċekjata l-konformità għal kull tip approvat;

4.3.3. jiżgura li r-riżultat tat-test jew verifika jiġi rrekordjat u li d-dokumenti annessi jibqgħu disponibbli għal perjodu sa għaxar snin li jiġi ddeterminat bi ftehim mal-awtorità ta' approvazzjoni;

4.3.4. janalizza r-riżultati għal kull tip ta' test jew verifika, sabiex tiġi vverifikata u żgurata l-istabbiltà tal-karatteristiċi tal-prodott, b'kunsiderazzjoni għall-varjazzjoni fil-produzzjoni industrijali;

4.3.5. jiżgura li għal kull tip ta' prodott, jitwettqu tal-inqas il-verifiki u t-testijiet preskritti fir-Regolament (UE) Nru 167/2013 u fl-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni adottati skont dak ir-Regolament kif ukoll dawk stabbiliti fir-Regolament tan-NU/KEE jew fil-Kodiċi tal-OECD rilevanti;

4.3.6. jiżgura li kwalunkwe sett ta' kampjuni jew partijiet għall-ittestjar li jagħtu evidenza ta' nuqqas ta' konformità fit-tip ta' test inkwistjoni, iwassal għal kampjun u test jew verifika ulterjuri. Il-passi neċessarji kollha jittieħdu sabiex jiġi rrestawrat il-proċess ta' produzzjoni sabiex tiġi żgurata konformità mal-tip approvat;

4.3.7. fil-każ ta' approvazzjoni tat-tip ta' vettura, il-verifiki msemmija fil-punt 4.3.5 tal-inqas jikkonsistu fil-verifika tal-ispeċifikazzjonijiet korretti tal-binja fir-rigward tal-approvazzjoni u l-informazzjoni meħtieġa għaċ-ċertifikati ta' konformità.

4.4. Fil-każ ta' approvazzjonijiet każ b'każ, imħalltin jew f'diversi stadji, l-awtorità ta' approvazzjoni li tagħti approvazzjoni tat-tip sħiħa għal vettura tista' titlob dettalji speċifiċi rigward il-konformità mal-konformità tar-rekwiżiti ta' produzzjoni stabbiliti f'dan l-Anness mingħand kwalunkwe awtorità tal-approvazzjoni li tat approvazzjoni tat-tip għal kwalunkwe sistema, komponent jew unità teknika separata rilevanti.

4.5. Jekk l-awtorità ta' approvazzjoni li tagħti l-approvazzjoni tat-tip sħiħa tal-vettura ma tkunx issodisfata bl-informazzjoni rrappurtata msemmija fil-punt 4.4 u tkun kkomunikat dan bil-miktub lill-manifattur inkwistjoni u lill-awtorità ta' approvazzjoni li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għas-sistema, il-komponent jew unità teknika separata, l-awtorità ta' approvazzjoni li tagħti l-approvazzjoni tat-tip sħiħa għall-vettura titlob konformità addizzjonali tal-awditi jew verifiki tal-produzzjoni sabiex isiru fil-bini tal-manifattur(i) ta' dawk is-sistemi, komponenti jew unitajiet tekniċi separati u r-riżultati jkunu immedjatament disponibbli għall-awtorità ta' approvazzjoni kkonċernata.

4.6. Jekk il-punti 4.4 u 4.5 japplikaw u r-riżultati tal-awditi u l-verifiki ulterjuri jitqiesu mhux sodiafaċenti fl-opinjoni tal-awtorità ta' approvazzjoni li tagħti l-approvazzjoni tat-tip sħiħa, il-manifattur jiżgura li l-konformità tal-produzzjoni terġa' tiġi għal li kienet hekk kif ikunu possibbli azzjonijiet korrettivi għas-sodisfazzjon tal-awtorità ta' approvazzjoni li tagħti l-approvazzjoni tat-tip sħiħa u għas-sodisfazzjon tal-awtorità ta' approvazzjoni li tagħti l-approvazzjoni tat-tip tas-sistema, l-komponent u l-unità teknika separata.

5. **Arranġamenti ta' verifika kontinwi**

5.1. L-awtorità li tat l-approvazzjoni tat-tip tista' fi kwalunkwe ħin tivverifika l-konformità ta' metodi ta' kontroll tal-produzzjoni applikati f'kull faċilità ta' produzzjoni permezz ta' awditi perijodiċi. Il-manifattur, għal dak l-għan, jipprovdi aċċess għall-manifattura, l-ispezzjoni, l-ittestjar, il-ħażna u s-siti ta' distribuzzjoni u jipprovdi l-informazzjoni neċessarja kollha fir-rigward tad-dokumentazzjoni u r-rekords tas-sistema ta' mmaniġġjar tal-kwalità.

5.1.1. L-approċċ normali għal tali awditi perjodiċi jkun li tiġi mmonitorjata l-effikaċja tal-proċeduri stabbiliti fit-Taqsimiet 3 u 4 (valutazzjoni inizjali u arranġamenti ta' konformità tal-prodott) ta' dan l-Anness.

5.1.1.1. L-attivitajiet ta' sorveljanza li jkunu saru mis-servizzi tekniċi (ikkwalifikati jew rikonoxxuti kif rikjest fil-punt 3.3.3.) għandhom jiġu aċċettati bħala li jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-punt 5.1.1 fir-rigward tal-proċeduri stabbiliti fil-valutazzjoni inizjali.

5.1.1.2. Il-frekwenza normali ta' dawn il-verifiki mill-awtorità ta' approvazzjoni (minbarra dawk imsemmija fil-punt 5.1.1.1) tkun tali li tiżgura li l-konformità rilevanti tal-kontrolli ta' produzzjoni applikati b'konformità mat-taqsimiet 3 u 4 tiġi riveduta fuq perjodu konsistenti mal-klima ta' fiduċja stabbilita mill-awtorità ta' approvazzjoni.

5.2. F'kull reviżjoni, ir-rekords tat-testijiet, il-verifiki u r-rekords tal-produzzjoni, u b'mod partikolari r-rekords ta' dawk it-testijiet jew verifiki ddokumentati kif rikjest fil-punt 4.2, għandhom ikunu disponibbli għall-ispettur.

5.3. L-ispettur jista' jagħżel b'mod aleatorju kampjuni li għandhom jiġu ttestjati fil-laboratorju tal-manifattur jew fil-faċilitajiet tas-servizz tekniku, f'liema każ, isiru biss testijiet fiżiċi. In-numru minimu ta' kampjuni jista' jiġi ddeterminat skont ir-riżultati tal-verifika proprja tal-manifattur.

5.4. Meta l-livell ta' kontroll jidher li mhux sodisfaċenti, jew meta jidher neċessarju li tiġi vverifikata l-validità tat-testijiet imwettqa b'applikazzjoni tal-punt 5.2, l-ispettur jagħżel il-kampjuni li għandhom jintbagħtu lis-servizz tekniku biex dan iwettaq testijiet fiżiċi fuqhom b'konformità mar-rekwiżiti stabbiliti fit-Taqsima 4 u fir-Regolament (UE) Nru 167/2013, fl-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni adottati skont dak ir-Regolament u fir-Regolament tan-NU/KEE jew fil-Kodiċi tal-OECD rilevanti.

5.5. Meta jinstabu riżultati mhux sodisfaċenti matul spezzjoni jew reviżjoni ta' monitoraġġ, l-awtorità ta' approvazzjoni tiżgura li jittieħdu l-passi neċessarji kollha sabiex tiġi restawrata malajr kemm jista' jkun il-konformità tal-produzzjoni.

5.6. Fejn ir-Regolament (UE) Nru 167/2013 jeħtieġ konformità mar-regolamenti tan-NU/KEE jew fejn dan jippermetti l-użu ta' rapporti kompluti tat-testijiet maħruġin abbażi tal-Kodiċijiet standard tal-OECD bħala alternattiva għar-rekwiżiti stabbiliti fl-atti ddelegati adottati skont dak ir-Regolament, il-manifattur jista' jagħżel li japplika d-dispożizzjonijiet ta' dan l-Anness bħala alternattiva għall-konformità tar-rekwiżiti tal-produzzjoni fir-regolamenti tan-NU/KEE jew fil-Kodiċijiet tal-OECD rispettivi. Madankollu, jekk il-punti 4.5 jew 4.6 japplikaw, il-konformità separata kollha tar-rekwiżiti ta' produzzjoni fir-Regolamenti NU/KEE jew il-Kodiċijiet OECD, għandha tikkonforma għas-sodisfazzjon tal-awtorità ta' approvazzjoni sakemm tiddeċiedi li ġiet restawrata l-konformità tal-produzzjoni.

ANNESS V

Rekwiżiti fir-rigward tal-aċċess għal informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni

LISTA TA' APPENDIĊIJIET

Numru tal-Appendiċi	Titlu tal-Appendiċi	Paġna
1	Aċċess għall-OBD tal-vettura u għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura	26
2	Informazzjoni biex ikunu jistgħu jiġu żviluppati l-għodda ġeneriċi ta' dijanjożi	28

1. **Definizzjoni**

Għall-finijiet ta' dan l-Anness, tapplika d-definizzjoni li ġejja: "aċċess għall-OBD ta' Vettura u għall-Informazzjoni dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni ta' Vettura" ifisser id-disponibbiltà tal-OBD kollha u tal-informazzjoni kollha dwar it-tiswija u l-manutenzjoni meħtieġa għall-ispezzjoni, id-dijanjożi, l-għoti ta' servis jew it-tiswija tal-vettura.

2. **Konformità ma' aċċess għall-OBD ta' vettura u mar-rekwiżiti tal-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni ta' vettura fil-proċedura tal-approvazzjoni tat-tip**

2.1. Il-manifattur jiżgura konformità mar-rekwiżiti tekniċi fl-Anness rigward l-aċċess għall-OBD ta' vettura u għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni ta' vettura.

2.2. L-awtoritajiet ta' approvazzjoni jagħtu l-approvazzjoni tat-tip biss wara li jirċievu mingħand il-manifattur Ċertifikat dwar l-Aċċess għal OBD ta' Vettura u għal Informazzjoni dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni ta' Vettura

2.3. Iċ-Ċertifikat dwar Aċċess għal OBD ta' Vettura u għal Informazzjoni dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni ta' Vettura iservi bħala l-prova tal-konformità mal-Kapitolu XV tar-Regolament (UE) Nru 167/2013.

2.4. Iċ-Ċertifikat dwar Aċċess għal OBD ta' Vettura u għal Informazzjoni dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni ta' Vettura jsir b'konformità mal-mudell imsemmi fl-Artikolu 53(8)(3) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013

3. **Tariffi għall-aċċess**

Minbarra aċċess ibbażat fuq iż-żmien skont l-Artikolu 55 tar-Regolament (UE) Nru 167/2013, il-manifatturi jistgħu joffru aċċess ibbażat fuq tranżazzjoni li għalih jiġu ċċarġjati tariffi għal kull tranżazzjoni u li ma jkunux ibbażat fuq iż-żmien li għalih jingħata l-aċċess. Meta l-manifatturi joffru sistemi ta' aċċess ibbażati kemm fuq iż-żmien kif ukoll fuq it-tranżazzjoni, il-mekkaniks jagħżlu sistema ta' aċċess preferuta, jew ibbażata fuq iż-żmien jew ibbażata fuq it-tranżazzjoni.

4. **Partijiet għas-servis, għodod dijanjostiċi u tagħmir għat-testijiet**

4.1. Fil-kuntest tal-Artikolu 53(6) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013, il-manifattur jagħmel disponibbli l-informazzjoni li ġejja għall-partijiet interessati abbażi ta' arranġamenti individwali li għalihom japplika l-prinċipju tal-Artikolu 55 tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 u jipprovdi dettalji ta' kuntatt fuq il-websajt tiegħu:

4.1.1. informazzjoni rilevanti li tippermetti l-iżvilupp ta' komponenti ta' sostituzzjoni li huma kritiċi għall-iffunzjonar korrett tas-sistema OBD;

4.1.2. informazzjoni li tippermetti l-iżvilupp ta' għodod dijanjostiċi ġeneriċi kif elenkati fl-Appendiċi 2.

4.2. Għall-finijiet tal-punti 4.1.1., l-iżvilupp tal-komponenti ta' sostituzzjoni ma għandu jkun ristrett minn ebda waħda minn dawn li ġejjin:

4.2.1. in-nuqqas ta' disponibbiltà ta' informazzjoni pertinenti;

4.2.2. ir-rekwiżiti tekniċi relatati ma' strateġiji ta' indikazzjoni ta' funzjoni ħażina jekk il-limiti minimi tal-OBD jinqabżu jew jekk is-sistema OBD mhix kapaċi tissodisfa r-rekwiżiti ta' monitoraġġ bażiċi tal-OBD ta' dan ir-Regolament;

4.2.3. modifikazzjonijiet speċifiċi għall-indirizzar ta' informazzjoni OBD sabiex titratta b'mod indipendenti l-operat tal-vettura bi fjuwils likwidi jew magħmulin mill-gass;

4.2.4. l-approvazzjoni tat-tip ta' vetturi li jaħdmu bi fjuwils magħmula mill-gass li jinkludu numru limitat ta' defiċenzi minuri.

4.3. Għall-finijiet tal-punt 4.1.2, meta l-manifatturi jużaw għodod dijanjostiċi u tal-ittestjar b'konformità mal- ISO 22900-2:2009 dwar interfaċċja modulari ta' komunikazzjoni tal-vettura (MVCI) kif ukoll ISO 22901-2:2011 dwar Skambju Miftuħ ta' Data Dijanjostika (ODX), fin-netwerks franchised tagħhom, il-fajls ODX ikunu aċċessibbli għal operaturi indipendenti permezz tal-website tal-manifattur.

5. **Approvazzjoni tat-tip f'diversi stadji**

5.1. Fil-każ ta' approvazzjoni tat-tip f'diversi stadji, kif definit fl-Artikolu 20 tar-Regolament (UE) Nru 167/2013, il-manifattur finali huwa responsabbli sabiex jipprovdi aċċess għall-OBD ta' vettura u għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni ta' vettura rigward l-istadju(i) u r-rabta mal-istadju(i) preċedenti.

5.2. Barra minn hekk, il-manifattur finali jipprovdi fuq il-websajt tiegħu l-informazzjoni li ġejja għal operaturi indipendenti:

5.2.1. l-indirizz tal-websajt tal-manifattur(i) responsabbli għall-istadju(i) preċedenti;

5.2.2. l-isem u l-indirizz tal-manifatturi kollha responsabbli għall-istadju(i) preċedenti;

5.2.3. in-numru(i) tal-approvazzjoni tat-tip tal-istadju(i) preċedenti;

5.2.4. in-numru tal-magna

5.3. Il-manifatturi responsabbli għal stadju jew stadji ta' approvazzjoni tat-tip partikolari huma responsabbli li jipprovdu permezz tal-websajt tagħhom aċċess għall-OBD ta' vettura u informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni ta' vettura rigward l-istadju(i) tal-approvazzjoni tat-tip li huma responsabbli għalihom u r-rabta għall-istadju(i) preċedenti.

5.4. Il-manifattur responsabbli għal stadju jew stadji partikolari ta' approvazzjoni tat-tip għandu jipprovdi l-informazzjoni li ġejja lill-manifattur responsabbli għall-istadju li jmiss:

5.4.1. iċ-Ċertifikat ta' Konformità relatat mal-istadju(i) li huwa responsabbli għalihom;

5.4.2. iċ-Ċertifikat dwar Aċċess għal OBD ta' Vettura u għal Informazzjoni dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni ta' Vettura, inkluż l-appendiċijiet tiegħu;

5.4.3. in-numru tal-approvazzjoni tat-tip li jikkorrispondi għall-istadju(i) li huwa responsabbli għalih;

5.4.4. id-dokumenti msemmija fil-punti 5.4.1., 5.4.2 u 5.4.3 huma pprovduti mill-manifattur(i) involut(i) fi stadju(i) preċedenti.

5.5. Kull manifattur jawtorizza lill-manifattur responsabbli għall-istadju li jmiss biex jgħaddi d-dokumenti lill-manifatturi responsabbli għall-istadji sussegwenti u finali.

5.6. Barra minn hekk, fuq bażi kuntrattwali, il-manifattur responsabbli għal stadju jew stadji partikolari tal-approvazzjoni tat-tip għandu:

5.6.1. jipprovdi lill-manifattur responsabbli għall-istadju li jmiss b'aċċess għall-OBD u għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni u informazzjoni dwar l-interfaċċja korrispondenti għal stadju(i) partikolari li huwa responsabbli għalihom;

5.6.2. jipprovdi, wara li ssir talba mill-manifattur responsabbli għal stadju sussegwenti tal-approvazzjoni tat-tip, b'aċċess għal OBD ta' vettura u għal informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni ta' vettura, u informazzjoni dwar l-interfaċċja korrispondenti għal stadju(i) partikolari li huwa responsabbli għalihom.

5.7. Manifattur, inkluż manifattur aħħari, jista' jiċċarġġja tariffi b'konformità mal-Artikolu 55 tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 biss fir-rigward ta' stadju(i) partikolari li huwa responsabbli għalihom.

5.8. Manifattur, inkluż manifattur aħħari ma jiċċarġjax tariffi sabiex jipprovdi informazzjoni relatata mal-indirizz tal-websajt jew dettalji ta' kuntatt ta' kwalunkwe manifattur ieħor.

6. **Manifatturi ta' volumi żgħar**

6.1. Il-manifatturi għandhom jipprovdu aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni b'mod aċċessibbli minnufih u fil-pront, u b'mod li ma jkunx diskriminatorju meta mqabbel mad-dispożizzjonijiet mogħtija jew mal-aċċess mogħti lil negozjanti u mekkaniks awtorizzati f'konformità mal-Artikolu 53(13) tar-Regolament UE Nru 167/2013, jekk il-produzzjoni dinjija annwali tagħhom ta' tip ta' vettura koperta minn dak ir-Regolament tkun inqas minn

(a) għall-kategorija T: 200 vettura;

(b) għall-kategorija C: 80 vettura;

(c) għall-kategorija R: 400 vettura;

(d) għall-kategorija S: 200 vettura.

Għal tip ta' sistema, komponent jew unità teknika separata koperti minn dan ir-Regolament, iċ-ċifra rilevanti fit-tifsira ta' din id-dispożizzjoni hija 250 unità.

6.2. Vetturi, sistemi, komponenti u unitajiet tekniċi separati koperti mill-paragrafu 1 huma elenkati fuq il-websajt tal-manifattur dwar l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni.

6.3. L-awtorità ta' approvazzjoni tinforma lill-Kummissjoni dwar l-approvazzjonijiet tat-tip kollha li tkun tat lill-manifatturi ta' volumi żgħar

7. **Konformità mal-obbligi rigward l-aċċess għall-OBD ta' vetturi u informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni ta' vetturi**

7.1. Awtorità ta' approvazzjoni tista', fi kwalunkwe żmien, fuq l-inizjattiva tagħha stess jew abbażi ta' lment jew ta' valutazzjoni minn servizz tekniku, tivverifika l-konformità tal-manifattur mal-obbligi tiegħu skont ir-Regolament (UE) Nru 167/2013, dan ir-Regolament u t-termini taċ-Ċertifikat dwar Aċċess għal OBD ta' Vettura u għal Informazzjoni dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni ta' Vettura.

7.2. Meta awtorità ta' approvazzjoni ssib li manifattur naqas milli jikkonforma mal-obbligi tiegħu rigward l-aċċess għal informazzjoni dwar l-OBD ta' vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni ta' vettura, l-awtorità ta' approvazzjoni li tagħti l-approvazzjoni tat-tip rilevanti tieħu miżuri xierqa biex tirrimedja s-sitwazzjoni.

7.3. Tali miżuri jistgħu jinkludu l-irtirar jew is-sospensjoni tal-approvazzjoni tat-tip, multi jew miżuri oħra adottati f'konformità mar-Regolament (UE) Nru 167/2013.

7.4. Jekk operatur indipendenti jew assoċjazzjoni kummerċjali li tirrappreżenta operaturi indipendenti tressaq ilment quddiem l-awtorità ta' approvazzjoni, l-awtorità twettaq awditu biex tivverifika l-konformità tal-manifattur mal-obbligi dwar l-aċċess għal OBD ta' vettura u informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni ta' vettura

7.5. Meta tagħmel l-awditu, l-awtorità ta' approvazzjoni tista' titlob lil servizz tekniku jew lil kwalunkwe espert indipendenti ieħor biex jagħmel valutazzjoni biex jiġi vverifikat jekk dawn l-obbligi humiex issodisfati.

7.6. Jekk OBD ta' vettura u informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni ta' vettura mhumiex disponibbli meta ssir l-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip, il-manifattur jipprovdi dik l-informazzjoni fi żmien sitt xhur mid-data tal-approvazzjoni tat-tip.

7.7. Meta l-vettura titpoġġa fis-suq iktar minn sitt xhur wara l-approvazzjoni tat-tip, l-informazzjoni tiġi pprovduta fid-data meta l-vettura titpoġġa fis-suq.

7.8. L-awtorità ta' approvazzjoni tista' tassumi abbażi ta' Ċertifikat dwar Aċċess għal OBD ta' Vettura u għal Informazzjoni dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni ta' Vettura komplut li l-manifattur stabbilixxa arranġamenti u proċeduri sodisfaċenti fir-rigward ta' aċċess għal OBD ta' vettura u informazzjoni dwar tiswija u manutenzjoni ta' vettura, sakemm ma jkun sar ebda ilment u li l-manifattur jipprovdi ċ-ċertifikat fil-perjodi msemmija fil-paragrafu 7.7.

7.9. Jekk iċ-ċertifikat ta' konformità ma jiġix ipprovdut f'dak il-perjodu, l-awtorità ta' approvazzjoni tieħu l-miżuri xierqa sabiex tiżgura konformità.

8. Rekwiżiti ta' informazzjoni għall-għoti ta' aċċess lill-operaturi indipendenti għal oqsma mhux siguri

8.1. Għal aċċess għal kwalunkwe OBD u informazzjoni dwar tiswija u manutenzjoni ta' vettura minbarra dak relatat għal oqsma siguri tal-vettura, ir-rekwiżiti ta' reġistrazzjoni għall-użu tal-websajt tal-manifattur minn operatur indipendentijirrikjedu biss tali informazzjoni neċessarja biex jiġi kkonfermat kif għandu jsir il-ħlas għall-informazzjoni.

9. Rekwiżiti ta' informazzjoni għall-għoti ta' aċċess lill-operaturi indipendenti ta' oqsma siguri

9.1. Għal aċċess għal kwalunkwe OBD u informazzjoni dwar tiswija u manutenzjoni dwar aċċess għal oqsma siguri tal-vettura, l-operatur indipendenti għandu jkun approvat u awtorizzat għal dan l-għan abbażi ta' dokumenti li juru li huwa jwettaq attività kummerċjali leġittima u ma kien akkużat bl-ebda attività kriminali rilevanti.

9.2. Operaturi indipendenti jingħataw aċċess għall-karatteristiċi ta' sigurtà ta' vettura minn negozjanti awtorizzati u ħwienet tat-tiswija taħt il-protezzjoni ta' teknoloġija ta' sigurtà rigward l-iskambju ta' dejta li tiżgura kunfidenzjalità, integrità u protezzjoni sabiex ma jerġax jiġri l-istess

9.3. Il-Forum dwar Aċċess għal Informazzjoni dwar Vettura previst mill-Artikolu 56 tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 se jispeċifika l-iktar parametri avvanzati għall-issodisfar ta' dawn ir-rekwiżiti.

9.4. Għal informazzjoni rigward aċċess għal oqsma siguri tal-vettura, l-operatur indipendenti jippreżenta ċertifikat f'konformità ma' ISO 20828:2006 biex jidentifika lilu nnifsu u l-organizzazzjoni li jappartjeni għaliha. Il-manifattur jirrispondi biċ-ċertifikat proprju tiegħu f'konformità ma' ISO 20828:2006 biex jikkonferma lill-operatur indipendenti li qed jaċċessa sit leġittimu tal-manifattur inkwistjoni. Iż-żewġ partijiet iżommu log ta' kwalunkwe tali tranżazzjoni billi jindikaw il-vetturi u l-bidliet li jkunu saru skont din id-dispożizzjoni.

Appendiċi 1

Aċċess għal OBD ta' vettura u informazzjoni dwar tiswija u manutenzjoni ta' vettura

1. **Introduzzjoni**

1.1. L-Appendiċi jistabbilixxi rekwiżiti tekniċi għall-aċċessibbiltà ta' vettura OBD u informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni ta' vettura.

2. **Rekwiżiti**

2.1. Il-manifattur jipprovdi informazzjoni dwar tiswija u manutenzjoni ta' vettura billi juża biss test miftuħ u formati grafiċi jew formati li wieħed ikun jista' jarahom u li jistgħu jiġu stampati bl-użu biss ta' plug-ins ta' softwer standard li huma disponibbli bla ħlas, li huma faċli biex jiġu installati u li jaħdmu fuq sistemi operattivi tal-kompjuter li jintużaw b'mod komuni.

2.1.1. L-OBD ta' vettura u l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni ta' vettura disponibbli permezz tal-websajts għandhom isegwu l-istandard komuni msemmi fl-Artikolu 53(2) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013.

2.1.2. Fejn possibbli, il-kliem ewlieni fil-metadejta għandu jikkonforma mal-ISO 15031-2:2010. Tali informazzjoni dejjem tkun disponibbli, minbarra meta meħtieġ għal finijiet ta' manutenzjoni tal-websajt.

2.1.3. Dawk li jirrikjedu d-dritt għal dupplikazzjoni jew pubblikazzjoni mill-ġdid jinnegozjaw direttament mal-manifattur ikkonċernat.

2.1.4. Informazzjoni għal materjal ta' taħriġ tkun disponibbli wkoll, iżda tista' tiġi ppreżentata permezz ta' midja minbarra fuq websajts.

2.2. Informazzjoni dwar il-partijiet kollha tal-vettura, li permezz tagħha l-vettura, kif identifikata min-numru tal-mudell u tas-serje, jew min-numru VIN tal-vettura u kwalunkwe kriterju addizzjonali bħall-bażi tar-rota, l-output tal-magna, trim level jew għażliet u li jistgħu jiġu sostitwiti bi spare parts offruti mill-manifattur tal-vettura lill-mekkaniks jew negozjanti awtorizzati tiegħu jew partijiet oħra permezz ta' referenza għan-numri ta' partijiet ta' tagħmir oriġinali (OE), għandha tkun disponibbli f'bażi ta' dejta li tkun faċilment disponibbli għal operaturi indipendenti.

2.3. Din il-bażi tad-dejta jew format aċċessibbli alternattiv tinkludi l-VIN, in-numru tal-partijiet OE, l-ismijiet OE tal-partijiet, l-attribwiti tal-validità (dati validu minn u validu sa), attribwiti tal-fittings kif ukoll, fejn applikabbli, karatteristiċi ta' strutturar.

2.4. L-informazzjoni fil-bażi tad-dejta jew disponibbli f'format aċċessibbli ieħor tiġi aġġornata b'mod regolari. B'mod partikolari, l-aġġornamenti jinkludu l-modifikazzjonijiet kollha għall-vetturi individwali wara l-produzzjoni tagħhom jekk din l-informazzjoni tkun disponibbli għal negozjanti awtorizzati.

2.5. L-ipprogrammar mill-ġdid ta' unitajiet ta' kontroll għall-finijiet pereżempju ta' kalibrazzjoni mill-ġdid wara tiswija jew l-illowdjar ta' softwer għal ECU ta' sostituzzjoni jew l-ikkodifikar mill-ġdid jew l-inizjalizzazzjoni mill-ġdid ta' partijiet jew komponenti ta' sostituzzjoni, għandhom jippermettu l-użu ta' hardwer mhux proprjetarju

2.5.1. L-ipprogrammar mill-ġdid isir b'konformità jew mal-ISO 22900-2, SAE J2534 jew TMC RP1210 l-iktar tard mill-1.1.2018;

a) din id-data hija stabbilita għall-1.1.2020

— għall-manifatturi ta' vetturi tal-kategoriji R u S,

— għall-manifatturi ta' vetturi tal-kategoriji T u C li l-produzzjoni tagħhom hija taħt il-limiti stabbiliti fil-punt 6.1 ta' dan l-Anness,

— għall-manifatturi ta' sistemi, komponenti jew unitajiet tekniċi separati li l-produzzjoni tagħhom hija taħt il-limiti stabbiliti fil-punt 6.1 ta' dan l-Anness.

2.5.2. L-ethernet, is-serial kejbil jew l-interfaċċja Local Area Network (LAN) u midja alternattiva bħall-Kompakt Disk (CD) u d-Diska Versatili Diġitali (DVD) jew tagħmir ta' memorja fi stat solidu għal sistemi ta' infotainment (eż. sistemi ta' navigazzjoni, telefon) jistgħu jintużaw ukoll iżda bil-kundizzjoni li ebda softwer proprjetarju ta' komunikazzjoni (e.ż drivers jew plug-ins) u ħardwer ma jkun bżonnjuż. Għall-validazzjoni tal-kompatibbiltà tal-applikazzjoni speċifika għall-manifattur u l-interfaċċi ta' komunikazzjoni ta' vettura (VCI) li jikkonformaw mal-istandard ISO 22900-2, SAE J2534 jew TMC RP1210, il-manifattur joffri jew validazzjoni tal-VCIs żviluppati indipendentement jew l-informazzjoni, u s-self ta' kwalunkwe ħardwer speċjali, li manifattur tal-VCI jeħtieġ biex jagħmel it-tali validazzjoni huwa stess. Il-kundizzjonijiet tal-Artikolu 55 tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 japplikaw għal tariffi għal tali validazzjoni jew informazzjoni u ħardwer.

2.5.3. Sakemm manifattur ta' vettura jkun implimenta dawn l-istandards, huwa jagħmel disponibbli informazzjoni proprjetarja (eż, informazzjoni dwar protokoll, metodu ta' proċess, ikkodifikar tal-identità) dwar kif tiġi riprogrammata unità ta' kontroll.

2.5.4. Sabiex tiġi żgurata komunikazzjoni fil-vettura u komunikazzjoni bejn ECUs u għodod għas-servizz dijanjostiku, japplikaw l-istandards li ġejjin: SAE J1939, ISO 11783, ISO 14229 jew ISO 27145 ISO 27145 jiġi applikat flimkien jew ma' ISO 15765-4 jew ISO 13400.

2.5.5. Meta manifattur jirrakkomanda kombinazzjoni ta' tip ta' trattur ma' vettura tal-kategorija R jew S jew viċe-versa, huwa jipprovdi l-OBD ta' vettura u informazzjoni dwar tiswija u manutenzjoni ta' vettura relatata mal-interkonnettività taż-żewġ vetturi lill-operaturi indipendenti. Din l-informazzjoni tista' tiġi pprovduta wkoll permezz ta' websajt b'mod konġunt minn diversi manifatturi jekk din il-websajt tkun konformi mad-dispożizzjonijiet ta' dam ir-Regolament, kif indikat mill-premessa 23 tar-Regolament (UE) Nru 167/2013.

2.6. Websajts tal-manifatturi b'informazzjoni dwar tiswija jindikaw in-numri tal-approvazzjoni tat-tip skont il-mudell.

2.7. Il-manifatturi jistabbilixxu tariffi raġonevoli u proporzjonati għal aċċess kull siegħa, kuljum, għal xahar jew għal sena u jekk applikabbli għal kull tranżazzjoni għal websajts tagħhom b'informazzjoni dwar tiswija u manutenzjoni.

Appendiċi 2

Informazzjoni li tippermetti l-iżvilupp ta' għodod dijanjostiċi ġeneriċi

1. **Informazzjoni meħtieġa għall-manifattura ta' għodod dijanjostiċi**

Sabiex jiġi ffaċilitat il-provvediment ta' għodod dijanjostiċi ġeneriċi għal mekkaniks li jaħdmu fuq għamliet differenti, il-manifatturi ta' vetturi jagħmlu disponibbli l-informazzjoni msemmija fil-punti 1.1, 1.2 u 1.3 permezz tal-websajts tagħhom b'informazzjoni dwar it-tiswija. Dik l-informazzjoni tinkludi l-funzjonijiet kollha tal-għodod dijanjostiċi u l-ħoloq kollha għal informazzjoni dwar tiswija u struzzjonijiet ta' troubleshooting. L-aċċess għall-informazzjoni jista' jkun soġġett għall-ħlas ta' tariffa raġonevoli.

1.1. Informazzjoni dwar il-protokoll tal-komunikazzjoni

L-informazzjoni li ġejja hija meħtieġa u indiċjata kontra l-għamla, il-mudell u l-varjant jew definizzjoni oħra li taħdem bħall-VIN jew l-identifikazzjoni tal-vetturi u s-sistemi:

(a) Kwalunkwe sistema ta' informazzjoni addizzjonali dwar il-protokoll neċessarja sabiex tippermetti dijanjożi kompluta minbarra l-istandards preskritti fil-punt 4.7.3 tal-Anness 9B tar-Regolament NU/KEE nru 49, inkluż kwalunkwe ħardwer jew softwer addizzjonali għall-informazzjoni dwar il-protokoll, identifikazzjoni tal-parametri, il-funzjonijiet tat-trasferiment, ir-rekwiżiti "keep alive" ("żomm ħaj") jew il-kundizzjonijiet ta' żbalji;

(b) Dettalji dwar kif jinkisbu u jiġu interpretati l-kodiċijiet kollha tal-iżbalji li mhumiex f'konformità mal-istandards preskritti fil-punt 4.7.3 tal-Anness 9B tar-Regolament NU/KEE Nru 49;

(c) Lista tal-parametri disponibbli kollha tal-live dejta, inkluża informazzjoni ta' gradazzjoni u access;

(d) Lista tat-testijiet funzjonali disponibbli kollha, inkluż attivazzjoni jew kontroll ta' tagħmir, u l-mezzi kollha sabiex jiġu implimentati;

(e) Dettalji dwar kif jinkisbu l-komponenti kollha u l-istatus ta' informazzjoni, timbri taż-żmien, DTC pendenti, u freeze frames;

(f) L-istabbiliment mill-ġdid ta' parametri ta' tagħlim adattivi, ikkodifikar ta' varjanti u s-sostituzzjoni tal-istruttura tal-komponent, u preferenzi tal-konsumatur;

(g) Identifikazzjoni ECU u kkodifikar ta' varjanti;

(h) Dettalji dwar kif jiġu risettjati d-dwal tas-servizz;

(i) Lokazzjoni ta' konnettur dijanjostiku u dettalji tal-konnettur;

(j) Identifikazzjoni tal-kodiċi tal-magna.

1.2. Testijiet u dijanjożi ta' komponenti mmonitorjati OBD

L-informazzjoni li ġejja hija meħtieġa:

(a) Deskrizzjoni ta' testijiet li jikkonfermaw il-funzjonalità tiegħu, fil-komponent jew fl-irbit tas-sikurezza;

(b) Proċedura ta' ttestjar inkluż parametri ta' testijiet u informazzjoni dwar komponenti;

(c) Dettalji tal-konnessjoni inklużi valuri tal-input u l-output minimu u massimu u tas-sewqan u tat-tagħbija;

(d) Il-valuri mistennija taħt ċerti kundizzjonijiet tas-sewqan inkluż tħaddim ta' magna mhux ingranata;

(e) Il-valuri elettriċi għall-komponent u l-istati statiċi u dinamiċi tiegħu;

(f) Valuri tal-mod ta' falliment għal kull wieħed mix-xenarji ta' hawn fuq;

(g) Sekwenzi dijanjostiċi tal-mod ta' falliment inklużi siġar ta' falliment u eliminazzjoni gwidata ta' dijanjostiċi.

1.3. Dejta meħtieġa sabiex issir it-tiswija

L-informazzjoni li ġejja hija meħtieġa:

(a) Inizjalizzazzjoni ta' ECU u ta' komponenti (fil-każ li jiġu ffittjati sostituzzjonijiet);

(b) Inizjalizzazzjoni ta' ECUs ġodda jew ta' sostituzzjoni fejn rilevanti permezz ta' tekniki pass-through ta' programmar jew ipprogrammar mill-ġdid.

ANNESS VI

Rekwiżiti li japplikaw għal strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (ittestjar dinamiku)

A. DISPOŻIZZJONI ĠENERALI

1. Ir-rekwiżiti tal-Unjoni li japplikaw għal strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (ittestjar dinamiku) huma stabbiliti fil-punt B.

B. REKWIŻITI LI JAPPLIKAW GĦAL STRUTTURI TA' PROTEZZJONI KONTRA L-QLIB (ITTESTJAR DINAMIKU) ([1])

1. **Definizzjonijiet**

1.1. [Mhux applikabbli]

1.2. *Struttura Protettiva fil-Każ ta' Qlib (ROPS)*

Struttura ta' protezzjoni fil-każ ta' qlib (kabina jew qafas ta' protezzjoni), minn hawn 'il quddiem imsejħa 'struttura protettiva', tfisser l-istruttura fuq trattur li l-iskop essenzjali tagħha huwa li jiġu evitati jew limitati riskji lis-sewwieq li jirriżultaw minn qlib tat-trattur waqt użu normali.

L-istruttura ta' protezzjoni kontra l-qlib hija kkaratterizzata mill-provvista ta' żona libera kbira biżżejjed biex tipproteġi lix-xufier meta jkun bilqiegħda kemm fuq ġewwa tal-involukru tal-istruttura jew barra l-ispazju imdawwar b'serje ta' linji dritti mit-truf ta' barra tal-istruttura għal kwalunkwe parti tat-trattur li tista' tiġi f'kuntatt ma' art ċatta u li kapaċi ssostni t-trattur f'dik il-pożizzjoni jekk it-trattur jinqaleb.

1.3. *Karreġġjata*

1.3.1. Definizzjoni preliminari: pjan medjan tar-rota

Il-pjan medjan tar-rota huwa mbiegħed indaqs miż-żewġ pjani li jinkludu l-periferiji tar-rimmijiet fit-truf ta' barra tagħhom.

1.3.2. Id-definizzjoni ta' karreġġjata

Il-pjan vertikali minn ġol-fus tar-rota jaqsam minn naħa għall-oħra tal-pjan medjan tagħha tul linja dritta li tiltaqa' mal-pjan li jerfa' f'xi punt. Jekk A u B huma ż-żewġ punti għaldaqstant iddefiniti għar-roti fuq l-istess fus tat-trattur, allura l-wisgħa tal-karreġġjata hija d-distanza bejn il-punti A u B. Għaldaqstant, il-karreġġjata tista' tiġi definita kemm għar-roti ta' quddiem kif ukoll għal roti ta' wara. Fejn hemm żewġ roti tewmin, il-karreġġjata hija d-distanza bejn żewġ pjani b'kull wieħed minnhom bħala l-pjan medjan tal-pari tar-roti.

Għat-tratturi biċ-ċineg, il-kareġġjata hija d-distanza bejn il-pjani medjani taċ-ċineg.

1.3.3. Definizzjoni addizzjonali: pjan medjan tat-trattur

Jittieħdu l-pożizzjonijiet estremi tal-punti **A u B** għall-fus ta' wara tat-trattur, li huwa l-akbar valur possibbli għall-karreġġjata. Il-pjan vertikali f'angolu rett għal-linja **AB** fil-punt ċentrali tiegħu huwa l-pjan medjan tat-trattur.

1.4. *Bażi tar-roti*

Id-distanza bejn il-pjani vertikali għaddejjin miż-żewġ linji **AB** kif iddefinit hawn fuq, waħda għar-roti ta' quddiem u waħda għar-roti ta' wara.

1.5. *Determinazzjoni ta' punt ta' indiċi tas-sit; Pożizzjoni tas-sit u aġġustament għat-test*

1.5.1. Punt ta' Indiċi tas-Sit (SIP) ([2])

Il-punt ta' indiċi ta' sit jiġi ddeterminat b'konformità ma' ISO 5353:1995.

1.5.2. Post tas-sit u aġġustament għat-test

1.5.2.1. Meta l-inklinazzjoni tad-dahar u l-magħqad tas-sit hija aġġustabbli, dawn għandhom jiġu aġġustati sabiex il-punt ta' indiċi tas-sit ikun fl-iktar pożizzjoni għolja fuq wara;

1.5.2.2. Meta s-sit huwa mgħammar b'sospensjoni, din għandha tkun imblukkata fin-nofs ta' kemm jimxi s-sit, sakemm dan mhux kuntrarju għall-istruzzjonijiet ċari stabbiliti mill-manifattur tas-sit;

1.5.2.3. Meta l-pożizzjoni tas-sit hija aġġustabbli biss fit-tul u b'mod vertikali, l-assi lonġitudinali li jgħaddi mill-punt ta' indiċi tas-sit ikun parallel mal-pjan vertikali longitudinali tat-trattur li jgħaddi miċ-ċentru tal-istering u ma jkunx iktar minn 100 mm minn dak il-pjan.

1.6. *Żona libera*

1.6.1. Pjan ta' referenza

Iż-żona libera hija murija fil-Figuri 3.8 sa 3.10 u fit-Tabella 3.3. Iż-żona hija ddefinita fir-rigward tal-pjan ta' referenza u l-Punt tal-Indiċi tas-Sit. Il-pjan ta' referenza huwa pjan vertikali, ġeneralment lonġitudinali għat-trattur u jgħaddi mill-punt ta' indiċi tas-sit u miċ-ċentru tal-istering. Normalment il-pjan ta' referenza jikkoinċidi mal-pjan medjan lonġitudinali tat-trattur. Il-pjan ta' referenza għandu jitqies li jersaq orizzontalment mas-sit u r-rota tal-istering meta jkun mgħobbi iżda li jibqa' perpendikulari mat-trattur jew mal-art tal-istruttura protettiva fil-każ ta' qlib. Iż-żona libera hija definita abbażi tas-subklawżoli 1.6.2 u 1.6.3.

1.6.2. Determinazzjoni taż-żona libera għal tratturi b'sit mhux riversibbli

Iż-żona libera għat-tratturi b'sit mhux riversibbli hija definita fil-punti 1.6.2.1 sa 1.6.2.10 t'hawn taħt u hija mdawra bl-uċuħ li ġejjin, it-trattur ikun fuq pjan orizzontali, is-sit, meta jkun aġġustabbli, aġġustat għall-iktar pożizzjoni għolja fuq wara ([2]), u l-istering, meta jkun aġġustabbli, aġġustat għal pożizzjoni fin-nofs għal sewqan bil-qiegħda:

1.6.2.1. pjan orizzontali A1 B1 B2 A2, (810+av) mm 'il fuq mill-punt ta' indiċi tas-sit (SIP) bil-linja B1B2 f'pożizzjoni (ah-10) mm wara s-SIP;

1.6.2.2. pjan inklinat G1 G2 I2 I 1, perpendikolari għall-pjan ta' referenza, inkluż kemm punt 150 mm wara l-linja B1B2 u l-iktar punt fuq wara tad-dahar tas-sit;

1.6.2.3. pjan ċilindriku A1 A2 I2 I1 perpendikolari għall-pjan ta' referenza, li għandu raġġ ta' 120 mm tanġenzjali għall-uċuħ definiti f'1.6.2.1 u 1.6.2.2 hawn fuq;

1.6.2.4. pjan ċilindriku B1 C1 C2 B2, perpendikolari għall-pjan ta' referenza, li għandu raġġ ta' 900mm li jestendi 'l quddiem għal 400mm u tanġenzjali għall-pjan definit f'1.6.2.1 hawn fuq mal-linja B1B2;

1.6.2.5. pjan inklinat C1 D1 D2 C2, perpendikolari għall-pjan ta' referenza, li jgħaqqad il-pjan definit f'1.6.2.4 hawn fuq u jgħaddi 40mm mix-xifer estern ta' quddiem tal-istering. Fil-każ ta' pożizzjoni għolja tal-istering, dan il-pjan jestendi 'l quddiem mil-linja B1B2 tanġenzjali għall-pjan definit f'1.6.2.4 hawn fuq;

1.6.2.6. pjan vertikali D1E1 E2 D2 perpendikolari għall-pjan ta' referenza mil-linja 40mm 'il quddiemmix-xifer estern tal-istering;

1.6.2.7. pjan orizzontali E1F1 F2E2 li jgħddi minn punt (90-av)mm taħt il-punt ta' indiċi tas-sit (SIP);

1.6.2.8. pjan G1 F1 F2 G2, jekk hemm bżonn ġej għat-tond mil-limitu tal-qiegħ tal-pjan definit f'1.6.2.2 hawn fuq għall-pjan orizzontali definit f'1.6.2.7 hawn fuq, perpendikolari għall-pjan ta' referenza, u f'kuntatt mad-dahar tas-sit fit-tul kollu tiegħu;

1.6.2.9. Uċuħ vertikali J1 E1 F1 G1 H1 u J2 E2 F2 G2 H2. Dawn l-uċuħ vertikali jestendu 'l fuq mill-pjan E1 F1 F2 E2 għal 300 mm; id-distanzi E1 E0 u E2 E0 ikunu 250 mm;

1.6.2.10. pjani paralleli A1 B1 C1 D1 J1 H1 I1 u A2 B2 C2 D2 J2 H2 I2 inklinati sabiex ix-xifer ta' fuq tal-pjan li fuq in-naħa tiegħu tiġi applikata l-forza jkun tal-inqas 100 mm mill-pjan ta' referenza vertikali.

1.6.3. Determinazzjoni taż-żona libera għal tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli

Għal tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli (sit u rota tal-istering riversibbli), iż-żona libera huwa l-involukru taż-żewġ żoni liberi ddefiniti miż-żewġ pożizzjonijiet differenti tar-rota tal-istering u s-sit.

1.6.4. Sits mhux obbligatorji

1.6.4.1. F'każ ta' tratturi li jistgħu jintramaw b'sits mhux obbligatorji, l-involukru li fih il-punti tal-indiċi tas-sit tal-għażliet kollha offruti għandu jintuża matul it-testijiet. L-istruttura protettiva ma għandhiex tidħol fiż-żona libera l-kbira li tqis dawn il-punti differenti tal-indiċi tas-sit.

1.6.4.2. F'każ fejn tiġi offruta għażla ġdida ta' sit wara li jkun sar it-test, għandu jsir kalkolu biex jinstab jekk iż-żona libera madwar l-SIP il-ġdid taqax fl-involukru stabbilit qabel. Jekk ma taqax hemm, irid isir test mill-ġdid.

1.6.4.3. Sit opzjonali ma jinkludix sit għal persuna apparti dak tas-sewwieq u minn fejn it-trattur ma jistax jiġi kkontrollat. Is-SIP ma jinkluidx sit għal persuna apparti s-sewwieq u minn fejn it-trattur ma jistax jiġi kkontrollat.

1.7. *Massa mingħajr saborra*

Il-massa tat-trattur mingħajr mezzi tas-saborra u, fil-każ ta' tratturi b'tajers pnewmatiċi, mingħajr saborra likwida fit-tajers. It-trattur għandu jkun jaħdem bit-tankijiet, ċirkuwiti u radjatur mimlijin, l-istruttura protettiva bil-cladding u bi kwalunkwe apparat tal-karreġġjata jew komponent ta' kontroll tar-rota ta' quddiem addizzjonali meħtieġ għal użu normali. L-operatur mhuwiex inkluż.

1.8. *Tolleranzi permissibbli ta' kejl*

Distanza	± 0,5 mm
Forza:	± 0,1% (tal-iskala sħiħa tas-senser)
Massa:	± 0,2% (tal-iskala sħiħa tas-senser)
Pressjoni tat-tajer	± 5,0 %
Angolu	± 0,1°

1.9. *Simboli*

a_h	(mm)	Nofs l-aġġustament orizzontali tas-sit
a_v	(mm)	Nofs l-aġġustament vertikali tas-sit
E	(J)	Input ta' enerġija matul it-test
F	(N)	Forza ta' tagħbija statika
H	(mm)	Għoli tal-lift taċ-ċentru tal-gravità tal-blokk pendlu
I	(kg.m^2)	Mument ta' inerzja madwar il-fus ta' wara, minbarra roti użati għall-kalkolu tal-enerġija tal-impatt fuq wara
L	(mm)	Il-bażi tar-rota użat għall-kalkolu tal-enerġija tal-impatt fuq wara
M	(kg)	Massa użata għall-kalkolu tal-enerġija u l-forzi tat-tgħaffiġ

2. **Qasam ta' applikazzjoni**

2.1. Dan l-Anness huwa applikabbli għal tratturi li għandhom tal-inqas żewġ fusijiet għal roti b'tajers pnewmatiċi b'żidiet jew mingħajr żidiet għat-tracks u b'massa tat-trattur mhux bil-ballast ikbar minn 600kg iżda ġeneralment inqas minn 6 000 kg.

2.2. Il-wisa' minimu tal-karreġġjata tar-roti ta' wara għandha normalment tkun ikbar minn 1 150 mm huwa magħruf li jista' jkun hemm disinji ta' tratturi pereżempju lawn mowers, tratturi dojoq għad-dwieli, tratturi bi profil baxx użati f'binjiet b'żona libera 'l fuq mir-ras limitata jew f'ġonna tal-frott, tratturi bi spazju liberu għoli u makkinarju speċjali għall-forestrija, bħall-forwarders u skidders, li għalihom mhux applikabbli dan l-Anness.

3. **Regoli u struzzjonijiet**

3.1. *Regolamenti ġenerali*

3.1.1. L-istruttura ta' protezzjoni tista' tiġi mmanifatturara jew mill-produttur tat-trattur jew minn ditta indipendenti. Fi kwalunkwe każ, test huwa validu biss għall-mudell ta' trattur li fuqu jitwettaq. L-istruttura ta' protezzjoni trid tiġi ttestjata mill-ġdid għal kull mudell ta' trattur li fuqu tintrama'. Madankollu, stazzjonijiet ta' ttestjar jistgħu jiċċertifikaw li t-testijiet tas-saħħa huma validi wkoll għal mudelli tat-tratturi derivati mill-mudell oriġinali permezz ta' modifiki għall-magna, trażmissjoni u sospensjoni tal-istering u fuq quddiem (*ara hawn taħt 3.6: Estensjoni għal mudelli ta' tratturi oħrajn*). Mill-banda l-oħra, aktar minn struttura waħda ta' protezzjoni tista' tiġi ttestjata għal kwalunkwe mudell ta' trattur.

3.1.2. L-istruttura protettiva sottomessa għal test dinamiku għandha tiġi fornuta mehmuża b'mod normali għall-mudell tat-trattur li b'konnessjoni tiegħu qed tiġi ttestjata. It-trattur sottomess għandu jiġi komplut u jaħdem tajjeb.

3.1.3. Meta jkun ikkonċernat trattur "tandem", għandha tintuża l-massa tal-verżjoni standard ta' dik il-parti li magħha titwaħħal l-istruttura protettiva.

3.1.4. Struttura protettiva tistaż tiġi ddisinjata biss sabiex tipproteġi lis-sewwieq fil-każ li t-trattur jinqeleb. Fuq din l-istruttura jista' jkun possibbli li titwaħħal protezzjoni kontra t-temp għas-sewwieq li tkun ta' natura temporanja bejn wieħed u ieħor. Normalment, is-sewwieq ineħħiha meta tkun is-sħana hemm iżda strutturi ta' protezzjoni li l-kisi ta' barra tagħhom huwa permanenti u għandhom ventilazzjoni kontra s-sħana permezz ta' twieqi jew perpuri. Minħabba li l-cladding jista' jżid is-saħħa tal-istruttura u jekk jitneħħa jista' jkun assenti meta jseħħ l-aċċident, il-partijiet kollha li jistgħu jitneħħew ukoll mis-sewwieq, jitneħħew għall-għanijiet tat-test. Għat-test, il-bibien, it-tieqa fis-saqaf u t-twieqi li jisgħtu jinfetħu jew jitneħħew jew jiġu ffissati fil-pożizzjoni miftuħa, sabiex ma jżidux għas-saħħa tal-istruttura ta' protezzjoni. Għandu jiġi nnotat jekk, f'din il-pożizzjoni, joħolqux periklu għas-sewwieq fil-każ li jinqeleb.

Tul il-bqija ta' dawn ir-regoli għandha ssir referenza biss għall-ittestjar tal-istruttura ta' protezzjoni. Irid ikun ċar li dan jinkludi l-kisi ta' barra li mhux ta' natura temporanja.

Deskrizzjoni ta' xi kisi ta' barra temporanju trid tiġi inkluża fl-ispeċifikazzjonijiet. Ħġieġ jew kull materjal bħalu li jinkiser malajr għandu jitneħħa qabel it-test. Komponenti tat-trattur u tal-istruttura ta' protezzjoni li tista' ssirilhom ħsara għal xejn b'xejn matul it-test u li ma jaffettwawx is-saħħa tal-istruttura ta' protezzjoni jew id-daqsijiet tagħha jistgħu jitneħħew qabel it-test jekk din tkun ix-xewqa tal-produttur. Tiswijiet jew aġġustamenti ma jistgħux isiru matul it-test.

3.1.5. Kwalunkwe komponent tat-trattur li jikkontribwixxi għas-saħħa tal-istruttura protettiva bħal madgards, li jkun issaħħaħ mill-manifattur, għandu jiġi deskritt u l-kejl tiegħu għandu jingħata fir-rapport tat-test.

3.2. *Apparat u kundizzjonijiet tat-test*

3.2.1. L-istruttura tintlaqat minn blokk li jaġixxi bħala pendlu u tiġi sottomessa għal test ta' tgħaffiġ fuq in-naħa ta' quddiem u ta' wara.

3.2.2. Il-massa tal-blokk pendlu (Figura 3.1) tkun 2 000kg. Il-pjan tal-impatt tagħha għandu jkollu d-dimensjonijiet 680 × 680 mm ± 20. Għandha tkun magħmula b'tali mod li l-pożizzjoni taċ-ċentru tal-gravità tiegħu jkun kostanti (pereżempju bi blokok tal-ħadid imdawrin bil-konkrit). Għandha tiġi sospiża minn punt pivotali madwar 6m 'il fuq mill-art b'tali mod li l-għoli tal-pendlu jkun jista' jiġi aġġustat b'mod sikur u konvenjenti.

3.2.3. Għal tratturi b'inqas minn 50% tal-massa tagħhom fuq ir-roti ta' quddiem, l-ewwel daqqa tkun fuq in-naħa ta' wara tal-istruttura. Dan jiġi segwit minn test ta' tgħaffiġ fuq in-naħa ta' wara wkoll tal-istruttura. It-tieni daqqa tiġi fuq in-naħa ta' quddiem u t-tielet fuq il-ġenb. Fl-aħħar ikun hemm it-tieni test ta' tgħaffiġ fuq in-naħa ta' quddiem.

Għal tratturi b'iktar minn 50% jew iktar tal-massa tagħhom fuq ir-roti ta' quddiem, l-ewwel daqqa tkun fuq in-naħa ta' quddiem u t-tieni daqqas fuq il-ġenb. Dan jiġi segwit miż-żewġ testijiet ta' tgħaffiġ, l-ewwel wieħed fuq in-naħa ta' wara u t-tieni fuq quddiem.

3.2.4. Għal tratturi bil-pożizzjoni tax-xufier riversibbli (sit riversibbli u stering riversibbli), l-ewwel daqqa tkun lonġitudinali fuq l-itqal parti (b'iktar minn 50% tal-massa tat-trattur). Dan jiġi segwit minn test ta' tgħaffiġ fuq l-istess parti. It-tieni daqqa tkun fuq il-parti l-oħra, u t-tielet fuq il-ġenb. Fl-aħħar, ikun hemm it-tieni test ta' tgħaffiġ fuq in-naħa eħfef.

3.2.5. Tintgħażel wisa' tal-karreġġjata għar-roti ta' wara b'tali mod li l-istruttura bl-ebda mod ma tkun sostnuta mit-tajers matul it-test Din id-dispożizzjoni tista' ma tiġix ikkunsidrata jekk jingħata t-tali sostenn meta r-roti huma ssettjati fl-iktar alternattiva wiesgħa ta' karreġġjata.

3.2.6. Il-ġenb tat-trattur li fuqu tingħata d-daqqa ikun dak li fl-opinjoni tal-istazzjon tal-ittestjar, probabbilment jagħti l-aħjar distorsjoni. Id-daqqa fuq wara tkun fuq il-kantuniera opposta għad-daqqa fuq il-ġenb u d-daqqa fuq quddiem fuq il-kantuniera eqreb għad-daqqa fuq il-ġenb. Id-daqqa fuq wara tiġi amministrata f'distanza ta' żewġ terzi mill-pjan medjan tat-trattur għall-pjan vertikali li jmiss il-parti estrema ta' barra tal-istruttura. Madankollu, jekk kurva fuq in-naħa ta' wara tal-istruttura tibda tal-inqas żewġ-terzi tad-distanza miċ-ċentru, id-daqqa tingħata fil-bidu tal-kurva, jiġifieri fil-punt fejn il-kurva hija tanġenzjali għal-linja f'angolu rett għall-pjan medjan tat-trattur.

3.2.7. Jekk, matul it-test, kwalunkwe rbit, props jew blokok jiċċaqilqu jew jinkisru, it-test għandu jiġi ripetut.

3.3. *Testijiet tal-impatt*

3.3.1. Impatt fuq in-naħa ta' wara (Figuri 3.2.a u 3.2.b)

3.3.1.1. L-impatt fuq wara mhux meħtieġ fuq tratturi li għandhom 50% jew iktar tal-massa tagħhom (kif definit hawn fuq) fuq ir-roti ta' quddiem.

3.3.1.2. Fir-rigward tal-pendlu, it-trattur għandu jitpoġġa b'tali mod li l-pendlu jolqot l-istruttura meta l-pjan li jagħti d-daqqa u l-ktajjen ta' sostenn ikunu f'angolu ta' 20° għall-vertikali sakemm l-istruttura fil-punt ta' kuntatt, matul id-deflessjoni, ma għandhix angolu iktar mill-vertikali. F'dan il-każ, il-pjan li jagħti d-daqqa, jiġi aġġustat b'mod parallel għall-ġenb tal-istruttura fil-punt ta' kuntatt fil-mument tad-deflessjoni massima minn sostenn addizzjonali, il-ktajjen ta' sostenn jibqgħu f'angolu ta' 20° għall-vertikali. Il-punt tal-impatt ikun dik il-parti tal-istruttura li probabbilment tolqot l-art l-ewwel f'aċċident ta' qlib lura, normalment ix-xifer ta' fuq. L-għoli tal-pendju għandha tkun aġġustata b'tali mod li ma jkollha ebda tendenza li ddur madwar il-punt ta' kuntatt.

3.3.1.3. It-trattur jintrabat tajjeb. Il-punti fejn jiżdied l-irbit ikunu madwar 2m wara l-fus ta' wara u 1,5 m fuq quddiem tal-fus ta' quddiem. Ikun hemm żewġ rabtiet fuq kull fus, wieħed fuq kull naħa tal-pjan medjan tat-trattur. L-irbit ikun kejbil tal-azzar ta' dijametru ta' bejn 12,5 sa 15-il mm, b'saħħa ta' ġbid ta' 1 100 sa 1 260 MPa. It-tajers tat-trattur jintefħu u l-irbit jiġi ssikat biex it-tajers jingħataw il-pressjoni u d-deflessjonijiet, kif jidher fit-Tabella 3.1 hawn taħt.

Wara li l-irbit ikun ġie ssikkat, jiġi kklampjat travu tal-injam 150 x 150 mm fuq quddiem tar-roti ta' wara, misjuqa b'mod strett kontrihom.

3.3.1.4. Il-pendlu jinġibed lura sabiex l-għoli H taċ-ċentru ta' gravità tiegħu 'l fuq minn hekk fil-punt tal-impatt jingħata minn waħda mill-formuli li ġejjin wara għażla mill-manifattur:

$$H = 2,165 \times 10^{-8}ML^2 \text{ jew } H = 5,73 \times 10^{-2}I$$

3.3.1.5. Il-pendlu jiġi rilaxxat u jitħalla jaħbat ġol-istruttura. Il-mekkaniżmu ta' rilaxx malajr għandu jiġi pożizzjonat b'tali mod li ma jeghlibx il-piż b'relazzjoni għall-ktajjen li jkunu qed isostnuh fil-mument tar-rilaxx.

Tabella 3.1

Pressonijiet tat-tajers

	Pressjonijiet tat-tajers kPa (*)	Deflessjoni mm
Tratturi four-wheel drive bir-roti ta' quddiem u ta' wara tal-istess daqs:		
Quddiem	100	25

	Pressjonijiet tat-tajers kPa (*)	Deflessjoni mm
Wara	100	25
Tratturi four-wheel drive bir-roti ir-roti ta' warata' quddiem iżgħar:		
Quddiem	150	20
Wara	100	25
Tratturi two-wheel drive		
Quddiem	200	15
Wara	100	25

(*) Ma jistax jintuża ballast tal-ilma

3.3.2. Impatt fuq quddiem (Figuri 3.3.a u 3.3.b)

3.3.2.1. Dan isir bl-istess mod bħall-impatt fuq wara. L-irbit ikun l-istess iżda t-travu tal-injam ikun wara r-roti ta' wara. L-għoli tal-waqgħa taċ-ċentru ta' gravità tal-pendlu jingħata mill-formula li ġejja:

$$H = 125 + 0{,}02\ M$$

3.3.2.2. Il-punt tal-impatt ikun dik il-parti tal-istruttura li tolqot l-art l-ewwel meta tinqaleb fuq il-ġenb waqt li tkun miexja 'l quddiem, normalment il-parti ta' fuq tal-kantuniera ta' quddiem.

3.3.3. Impatt fuq il-ġenb (Figura 3.4)

3.3.3.1. Fir-rigward tal-pendlu, it-trattur jitpoġġa b'tali mod li l-pendlu jaħbat mal-istruttura meta l-pjan li jolqot u l-ktajjen ta' sostenn ikunu vertikali sakemm l-istruttura fil-punt ta' kuntatt ma tkunx vertikali matul id-deflessjoni. F'dan il-każ, il-pjan li jolqot jiġi aġġustat sabiex bejn wieħed u ieħor ikun parallel għall-istruttura fil-punt ta' kuntatt fil-mument ta' deflessjoni massima. Dan l-aġġustament isir b'sostenn addizzjonali, il-ktajjen ta' sostenn jibqgħu vertikali fil-mument tal-impatt. Il-punt tal-impatt ikun dik il-parti tal-istruttura li probabbilment tolqot l-art l-ewwel f'aċċident ta' qlib fuq il-ġenb, normalment ix-xifer ta' fuq

3.3.3.2. Sakemm ma jkunx ċert li kwalunkwe parti oħra ta' dan ix-xifer tolqot l-art l-ewwel, il-punt tal-impatt il-pjan f'angolu rett għall-pjan medjan tat-trattur u li jgħaddi 60 mm quddiem il-punt ta' indiċi tas-sit, is-sit ikun fil-punt tan-nofs tiegħu ta' aġġustament lonġitudinali. L-għoli tal-pendlu għandha tkun aġġustata b'tali mod li ma jkollha ebda tendenza li ddur madwar il-punt ta' kuntatt.

3.3.3.3. Għal tratturi b'pożizzjoni tax-xufier riversibbli, il-punt tal-impatt ikun il-pjan f'angolu rett għall-pjan medjan tat-trattur u fil-punt fin-nofs bejn iż-żewġ punti ta' indiċi tas-sit.

3.3.3.4. Ir-rota ta' wara tat-trattur fuq il-ġenb li għandha tintlaqat tiġi marbuta tajjeb. It-tensjoni tal-irbit tiġi determinata bħall-impatt fuq wara. Wara l-irbit, jiġi kklampjat travu 150 x 150 mm mal-ġenb tar-rota ta' wara kontra d-daqqa, u misjuq bis-saħħa kontra t-tajer. It-travu jitpoġġa bħala prop kontra din ir-rota u jiġi żgurat mal-art sabiex jinżamm sod kontra r-rota waqt l-impatt. It-tul ta' dan it-travu, jintgħażel sabiex meta jkun f'pożizzjoni kontra r-rota jifforma angolu ta' 25 sa 40° mal-orizzontali. Barra minn hekk, it-tul tiegħu jkun bejn 20 u 25 darba l-ħxuna tiegħu u l-wisa' bejn 2 u 3 darbiet il-ħxuna tiegħu.

3.3.3.5. Il-pendlu jinġibed lura bħal f'testijiet preċedenti sabiex l-għoli **H** taċ-ċentru ta' gravità tiegħu 'il fuq minn dan fil-mument tal-impatt jiġi determinat mill-formula li ġejja:

$$H = 125 + 0{,}15\ M$$

3.3.3.6. Matul it-test tal-impatt fuq il-ġenb, tiġi rrekordjata d-differenza bejn id-deflessjoni momentarja massima u d-deflessjoni permanenti f'għoli ta' ($810 + a_v$) mm 'il fuq mill-punt ta' indiċi tas-sit. Dan jista' jsir permezz ta' tagħmir li fuq friction collar li jiċċaqlaq jitqiegħed fuq virga orizzontali. Tarf wieħed tal-virga jitwaħħal mal-membru ta' fuq tal-istruttura u t-tarf l-ieħor jgħaddi minn toqba f'virga vertikali imwaħla max-xażi tat-trattur. Il-collar jiġi ppożizzjonat kontra l-virga vertikali imwaħħla max-xażi tat-trattur qabel id-daqqa u d-distanza minnu wara d-daqqa tagħti d-differenza bejn id-deflessjoni momentarja massima u d-deflessjoni permanenti.

3.4. *Testijiet tat-tgħaffiġ*

Jista' jkun meħtieġ li l-parti ta' quddiem tat-trattur tinżamm 'l isfel meta jsir it-test fuq in-naħa ta' wara. Blokok jitpoġġew taħt il-fusijiet sabiex it-tajers ma jġorrux il-forza tat-tgħaffiġ. It-traversa użata ikollha l-wisgħa ta' madwar 250mm u tkun konnessa mal-mekkaniżmu li japplika t-tagħbija permezz ta' ġonġituri universali (Figura 3.5).

3.4.1. Tgħaffiġ fuq in-naħa ta' wara (Figuri 3.6.a u 3.6.b)

3.4.1.1. It-travu tat-tgħaffiġ jiġi pożizzjonat b'mod trasversali għall-membri strutturali l-iktar għoljin ta' wara sabiex ir-riżultat tal-forzi tat-tgħaffiġ ikun jinsab fil-pjan ta' referenza vertikali tat-trattur. Il-forza tat-tgħaffiġ (F) tiġi applikata meta:

$$F = 20\,M$$

Din il-forza għandha tinżamm għal 5 sekondi wara li jieqaf kull moviment li jista' jidher viżwalment tal-istruttura protettiva.

3.4.1.2. Il-parti ta' wara tas-saqaf tal-istruttura ta' protezzjoni ma sostnix il-forza ta' tgħaffiġ kollha (figuri 3.7.a u 3.7.b), il-forza tiġi applikata sakemm is-saqaf jiġi defless biex jikkoinċidi mal-pjan li jgħaqqad il-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni ma' dik il-parti ta' wara tat-trattur li kapaċi ssostni t-trattur meta jinqaleb.

Imbagħad il-forza għandha titneħħa u t-travu tat-tgħaffiġ għandu jiġi ppożizzjonat mill-ġdid fuq dik il-parti tal-istruttura protettiva li tappoġġa t-trattur meta maqlub għal kollox. Il-forza tat-tgħaffiġ **F** tiġi applikata.

3.4.2. Tgħaffiġ fuq quddiem (Figuri 3.6.a u 3.6.b)

3.4.2.1. It-travu tat-tgħaffiġ għandu jiġi ppożizzjonat b'mod trasversali għall-membri strutturali l-iktar għoljin ta' quddiem sabiex ir-riżultat tal-forzi tat-tgħaffiġ ikun jinsab fil-pjan ta' referenza vertikali tat-trattur. Il-forza tat-tgħaffiġ tiġi applikata meta:

$$F = 20\,M$$

Din il-forza għandha tinżamm għal 5 sekondi wara li jieqaf kull moviment li jista' jidher viżwalment tal-istruttura protettiva.

3.4.2.2. Il-parti ta' quddiem tas-saqaf tal-istruttura ta' protezzjoni ma sostnix il-forza ta' tgaħffiġ kollha (figuri 3.7.a u 3.7.b), il-forza tiġi applikata sakemm is-saqaf jiġi defless biex jikkoinċidi mal-pjan li jgħaqqad il-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni ma' dik il-parti ta' quddiem tat-trattur li kapaċi ssostni t-trattur meta jinqaleb.

Imbagħad il-forza għandha titneħħa u t-travu tat-tgħaffiġ għandu jiġi ppożizzjonat mill-ġdid fuq dik il-parti tal-istruttura protettiva li tappoġġa t-trattur meta maqlub għal kollox. Imbagħad għandha tiġi applikata l-forza tat-tgħaffiġ **F**.

3.5. *Kundizzjonijiet għall-aċċettazzjoni*

3.5.1. L-istruttura u t-trattur jiġu eżaminati viżwalment għal xquq jew qasmiet wara kull parti tat-test. Għall-istruttura sabiex tgħaddi mit-test, jeħtieġu jiġu ssodisfati l-kundizzjonijiet li ġejjin:

3.5.1.1. ma hemmx xquq fil-membri strutturali, fil-komponenti tal-immuntar jew fil-partijiet tat-tratturi li jikkontribwixxu għas-saħħa tal-istruttura ta' protezzjoni (minbarra kif kopert minn 3.5.1.3 hawn taħt);

3.5.1.2. ma hemmx qasmiet fil-ħadid iwweldjati li jikkontribwixxu għas-saħħa tal-istruttura ta' protezzjoni jew il-komponenti ta' mmuntar tiegħu. Iwweldjar spot jew tack użat sabiex jitwaħħlu flimkien pannelli ta' kisi minn barra normalment huma esklużi minn din il-kundizzjoni;

3.5.1.3. qasmiet li jassorbu l-enerġija fi strutturi ta' pjanċi irqaq tal-ħadid huma aċċettabbli, diment li dawn jiġu kkunsidrati mill-istazzjoni tal-ittestjar li ma jkunux naqqsu b'mod sinifikanti r-reżistenza għad-deflezzjoni tal-istruttura ta' protezzjoni. Qasmiet f'komponenti ta' pjanċi irqaq tal-ħadid ikkawżati mit-truf tal-piż tal-pendlu jiġu injorati;

3.5.1.4. il-forza meħtieġa għandha tiġi sostnuta fiż-żewġ testijiet ta' tgħaffiġ;

3.5.1.5. id-differenza bejn id-deflessjoni momentarja massima u d-deflessjoni permanenti fit-test tal-impatt fuq il-ġenb ma għandhiex taqbeż 250 mm (Figura 3.11);

3.5.1.6. ebda parti ma għandha tidħol fiż-żona libera matul kwalunkwe parti tat-test. Ebda parti ma tista' tolqot is-sit matul it-testijiet. Barra minn hekk, iż-żona libera ma għandhiex tkun 'il barra mill-istruttura protettiva. Għal dan il-għan, għandha tiġi kkunsidrata bħala 'l barra miż-żona protettiva jekk kwalunkwe parti minnha tagħmel kuntatt ma' art ċatta jekk it-trattur jinqaleb lejn id-direzzjoni minn fejn tkun ġiet applikata t-tagħbija tat-test. Sabiex dan jiġi stmat, is-setting tal-wisa' tat-tajers u tar-raddi għandu jkun l-iżgħar fitting standard speċifikat mill-manifattur.

3.5.1.7. għat-tratturi artikolati, jiġi preżunt li l-uċuħ medjani taż-żewġ partijiet huma konformi.

3.5.2. Wara t-test finali tat-tgħaffiġ, tiġi rrekordjata d-deformazzjoni permanenti tal-istruttura ta' protezzjoni. Għal dan il-għan, qabel il-bidu tat-test, għandha tiġi rrekordjata l-pożizzjoni tal-membri ewlenin fir-rigward tal-punt ta' indiċi tas-sit. Imbagħad jiġi rrekordjat kwalunkwe moviment tal-membri milquta fit-testijiet u kwalunkwe bidla fl-għoli tal-membri ta' quddiem u ta' wara tas-saqaf.

3.6. *Estensjoni għal mudelli ta' tratturi oħrajn*

3.6.1. [Mhux applikabbli]

3.6.2. Estensjoni teknika

Meta jsiru modifiki tekniċi fuq it-trattur, l-istruttura protettiva jew il-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva mat-trattur, l-istazzjon tal-ittestjar li wettaq it-test oriġinali jista' joħroġ "rapport ta' estensjoni teknika" fil-każijiet li ġejjin:

3.6.2.1. Estensjoni tar-riżultati tat-test strutturali għal mudelli oħra ta' tratturi

L-impatt u t-testijiet tat-tgħaffiġ jeħtieġ li jsiru fuq kull mudell tat-trattur, sakemm l-istruttura ta' protezzjoni u t-trattur jikkonformaw mal-kundizzjonijiet imsemmija hawn taħt 3.6.2.1.1 sa 3.6.2.1.5.

3.6.2.1.1. L-istruttura għandha tkun identika għal dik ittestjata;

3.6.2.1.2. L-enerġija meħtieġa ma taqbiżx l-enerġija kkalkulta għat-test oriġinali b'iktar minn 5 %. Il-limitu ta' 5 % japplika wkoll għal estensjonijiet fil-każ ta' tracks ta' sostituzzjoni għal roti fuq l-istess trattur;

3.6.2.1.3. Il-metodu ta' twaħħil u l-komponenti tat-trattur li magħhom isir it-twaħħil għandhom ikunu identiċi,

3.6.2.1.4. Kwalunkwe komponent bħall-madgards u l-bonit li jistgħu jagħtu għajnuna għall-istruttura protettiva għandhom ikunu identiċi;

3.6.2.1.5. Il-pożizzjoni u d-dimensjonijiet kritiċi tas-sit fl-istruttura protettiva u l-pożizzjoni relattiva tal-istruttura protettiva fuq it-trattur għandhom ikunu tali li ż-żona libera tibqa' taħt il-protezzjoni tal-istruttura deflessa matul it-testijiet kollha (dan għandu jkun ivverifikat billi tintuża l-istess referenza ta' żona libera bħal fir-rapport tat-test oriġinali, rispettivament il-Punt ta' Referenza tas-Sit [PRS] jew il-Punt tal-Indiċi tas-Sit [PIS]).

3.6.2.2. Estensjoni tar-riżultati tat-test strutturali għal mudelli modifikati tal-istruttura protettiva

Din il-proċedura għandha tiġi segwita meta d-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 3.6.2.1 ma jkunux issodisfati u ma tistax tintuża meta l-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva mat-trattur ma jibqax tal-istess prinċipju (eż. sostenituri tal-gomma jinbidlu b'tagħmir ta' sospensjoni):

3.6.2.2.1. Modifiki li ma jħallu l-ebda impatt fuq ir-riżultati tat-test inizjali (eż. twaħħil bil-welding tal-pjanċa tal-immuntar ta' aċċessorju f'post mhux kritiku tal-istruttura), żieda ta' sits b'post tal-PIS differenti fl-istruttura protettiva (bil-kundizzjoni li jiġi vverifikat li ż-żona/i libera/liberi il-ġdida/ġodda tibqa'/jibqgħu taħt il-protezzjoni tal-istruttura deflessa matul it-testijiet kollha);

3.6.2.2.2. Modifiki li jistgħu jħallu impatt fuq ir-riżultati tat-test oriġinali mingħajr ma jintefa dubju fuq l-aċċettabilità tal-istruttura protettiva (eż. modifika tal-komponent strutturali, modifika tal-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva mat-trattur). Jista' jsir test ta' validazzjoni u r-riżultati tat-test sejrin jiġu abbozzati fir-rapport ta' estensjoni.

Il-limiti li ġejjin għal din l-estensjoni tat-tip jiġu ffissati:

3.6.2.2.2.1. Ma jistgħux jiġu aċċettati iktar minn ħames estensjonijiet mingħajr test ta' validazzjoni;

3.6.2.2.2.2. Ir-riżultati tat-test ta' validazzjoni jiġu aċċettati għal estensjoni jekk il-kundizzjonijiet ta' aċċettazzjoni kollha ta' dan l-Anness jiġu ssodisfati u jekk id-deflessjoni kkalkulata wara kull test tal-impatt ma tiddevjax mid-deflessjoni mkejla wara kull test tal-impatt fir-rapport tat-test oriġinali b'iktar minn ± 7 %;

3.6.2.2.2.3. Iktar minn modifika waħda għall-istruttura protettiva tista' tkun inkluża f'rapport ta' estensjoni uniku jekk tirrappreżenta possibilitajiet differenti tal-istruttura protettiva, imma test ta' validazzjoni wieħed biss jista' jiġi aċċettat f'rapport ta' estensjoni uniku. L-għażliet li ma ġewx ittestjati għandhom ikunu deskritti f'taqsima speċifika tar-rapport ta' estensjoni.

3.6.2.2.3. Żieda fil-massa ta' referenza ddikjarata mill-manifattur għal struttura protettiva diġà ttestjata. Jekk il-manifattur irid iżomm l-istess numru ta' approvazzjoni huwa possibbli li joħroġ rapport ta' estensjoni wara li jkun għamel test ta' validazzjoni (il-limiti ta' 7 % speċifikati f'3.6.2.2.2.2 mhumiex applikabbli fit-tali każ).

3.7. [Mhux applikabbli]

3.8. *Il-prestazzjoni tal-istrutturi protettivi f'temp kiesaħ*

3.8.1. Jekk ikun allegat li l-istruttura protettiva għandha proprjetajiet reżistenti għall-effetti ta' temp kiesaħ, il-manifattur għandu jagħti dettalji li jistgħu jkunu inklużi fir-rapport.

3.8.2. Ir-rekwiżiti u l-proċeduri li ġejjin huma maħsuba biex jipprovdu qawwa u reżistenza għall-ksur mill-effetti tal-kesħa f'temperaturi baxxi huwa ssuġġerit li għandhom jiġu ssodisfati r-rekwiżiti materjali minimi li ġejjin biex tiġi determinata l-adattabbiltà tal-istruttura ta' protezzjoni f'temperaturi operattivi mnaqqsa f'dawk il-pajjiżi li jeħtieġu din il-protezzjoni operattiva addizzjonali.

Tabella 3.2

Enerġiji tal-impatt minimi Charpy V-notch

Daqs tal-kampjun	Enerġija fi	Enerġija fi
	−30 °C	−20 °C
mm	J	J ([b]))
10 × 10 ([a]))	11	27,5
10 × 9	10	25
10 × 8	9,5	24
10 × 7,5 ([a])	9,5	24
10 × 7	9	22,5
10 × 6.7	8,5	21
10 × 6	8	20
10 × 5 ([a])	7,5	19
10 × 4	7	17,5
10 × 3.5	6	15

Daqs tal-kampjun	Enerġija fi	Enerġija fi
	−30 °C	−20 °C
mm	J	J ([b]))
10 × 3	6	15
10 × 2.5 ([a])	5,5	14

([a]) Tindika d-daqs preferut. Id-daqs tal-kampjun għandu jkun mhux inqas mill-ikbar daqs preferut li l-materjal jippermetti.
([b]) Ir-rekwiżit tal-enerġija f'– 20 °C huwa darbtejn u nofs il-valur speċifikat għal –30 °C. Fatturi oħrajn jaffettwaw is-saħħa tal-enerġija tal-impatt, jiġifieri d-direzzjoni tal-qlib, is-saħħa taċ-ċediment, l-orjentazzjoni tal-grain u l-iwweldjar. Dawn il-fatturi għandhom jitqiesu meta jintgħażel jew jintuża l-azzar.

3.8.2.1. Boltijiet u skorfini użati biex titwaħħal l-istruttura protettiva mat-trattur u użati biex partijiet strutturali jingħaqdu mal-istruttura protettiva għandhom juru qawwa kkontrollata adegwata għal temperaturi baxxi.

3.8.2.2. L-elettrodi kollha tal-iwweldjar użati għall-fabbrikazzjoni ta' membri strutturali u muntaturi huma kompatibbli mal-materjal tal-istruttura ta' protezzjoni kif previst fi 3.8.2.3 hawn taħt.

3.8.2.3. Il-materjali tal-azzar għall-membri strutturali tal-istruttura ta' protezzjoni għandhom ikunu materjali ta' saħħa kkontrollata li juru rekwiżiti minimi tal-enerġija tal- impatt Charpy V-Notch kif jidher fit-Tabella 3.2. Il-grad u l-kwalità tal-azzar għandhom ikunu speċifikati f'konformità mal-ISO 630:1995; Amd1:2003.

Azzar li meta jinfetaħ ikollu ħxuna inqas minn 2,5 mm u li jkollu kontenut ta' karbonju inqas minn 0,2 % huwa meqjus li jissodisfa dan ir-rekwiżit. Membri strutturali tal-istruttura protettiva magħmula minn materjali apparti mill-azzar għandu jkollhom reżistenza ekwivalenti f'impatt ta' temperatura baxxa.

3.8.2.4. Meta jiġu ttestjati r-rekwiżiti tal-enerġija tal-impatt Charpy V-Notch, id-daqs tal-kampjun ma jkunx inqas mill-ikbar mid-daqsijiet iddikjarati fit-Tabella 3.2 li l-materjal se jippermetti.

3.8.2.5. It-testijiet Charpy V-Notch għandhom isiru bi qbil mal-proċedura ASTM A 370-1979, minbarra għad-daqsijiet tal-kampjuni li jkunu f'konformità mad-dimensjonijiet mogħtija fit-Tabella 3.2.

3.8.2.6. Alternattivi għal din il-proċedura huma l-użu ta' azzar newtralizzat jew semi-newtralizzat li għalih għandha tiġi pprovduta speċifikazzjoni adegwata. Il-grad u l-kwalità tal-azzar ikunu speċifikati f'konformità mal-ISO 630:1995; Amd1:2003.

3.8.2.7. Il-kampjuni għandhom ikunu lonġitudinali u għandhom jittieħdu minn ħażna ċatta, sezzjonijiet tubulari jew strutturali qabel l-iffurmar jew il-welding għal użu fl-istruttura ta' protezzjoni. Kampjuni mis-sezzjonijiet tubulari jew strutturali għandhom jittieħdu min-nofs tal-ġenb tad-dimensjoni l-iktar kbira u ma għandhomx jinkludu weldjaturi.

3.9. [Mhux applikabbli]

Figura 3.1

Blokka tal-pendlu u l-ktajjen jew ħbula tal-wajer ta' sospensjoni

(Dimensjonijiet f'mm)

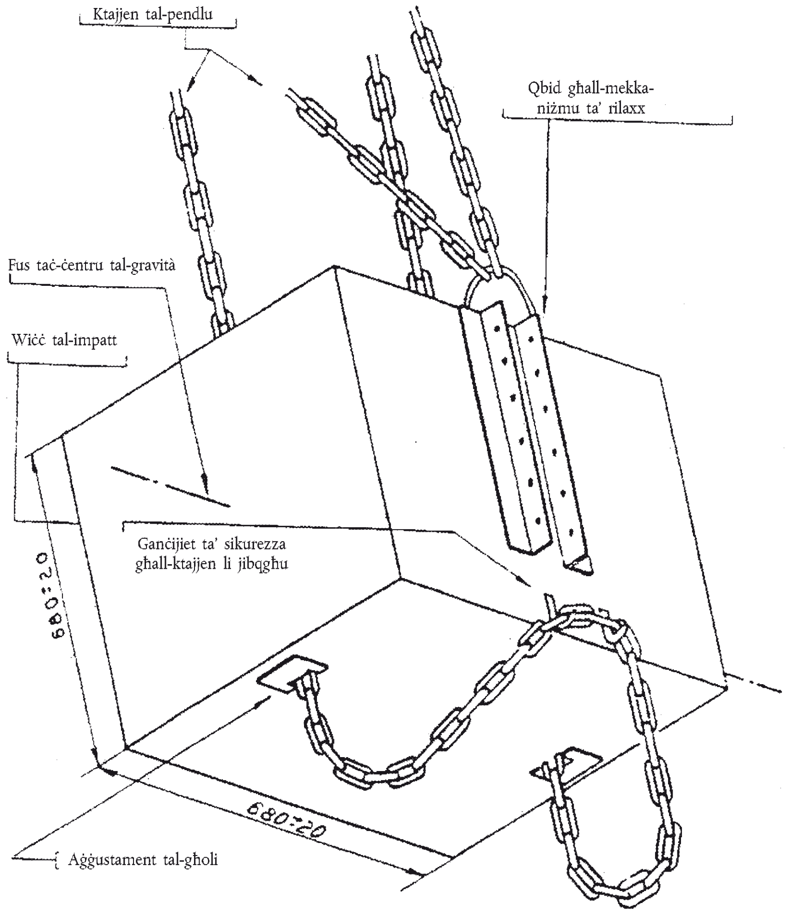


Figura 3.2

Metodu ta' impatt minn wara

Figura 3.2.a

Kabina protettiva

Dimensjonijiet f'mm

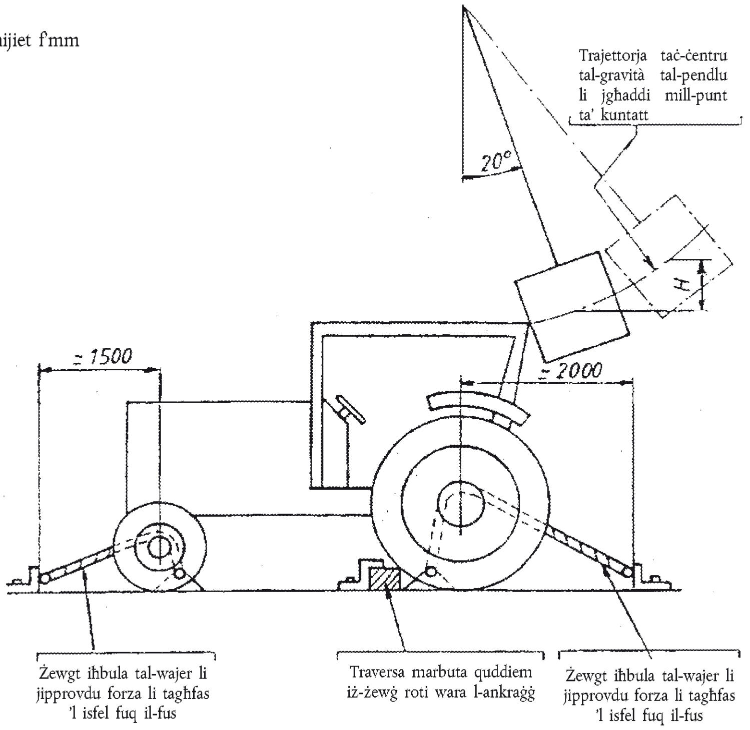


Figura 3.2.b

Qafas tar-roll bar ta' wara

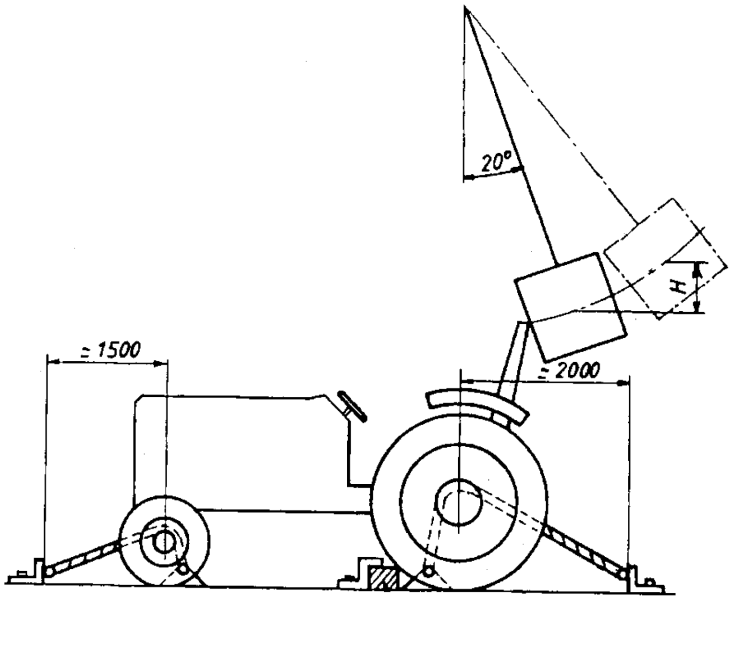


Figura 3.3

Metodu ta' impatt minn quddiem

Figura 3.3.a

Kabina protettiva

Dimensjonijiet f'mm

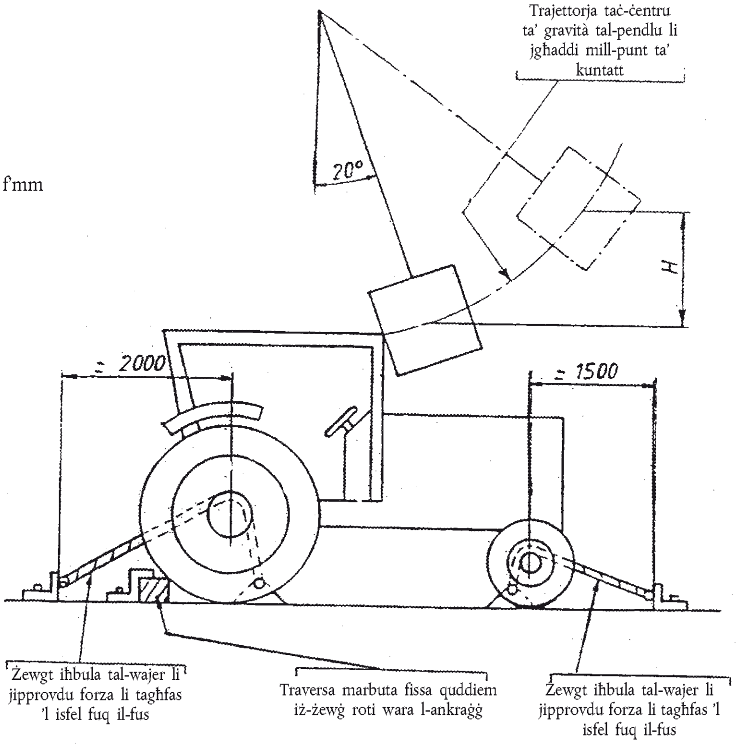


Figura 3.3.b

Qafas roll bar ta' wara

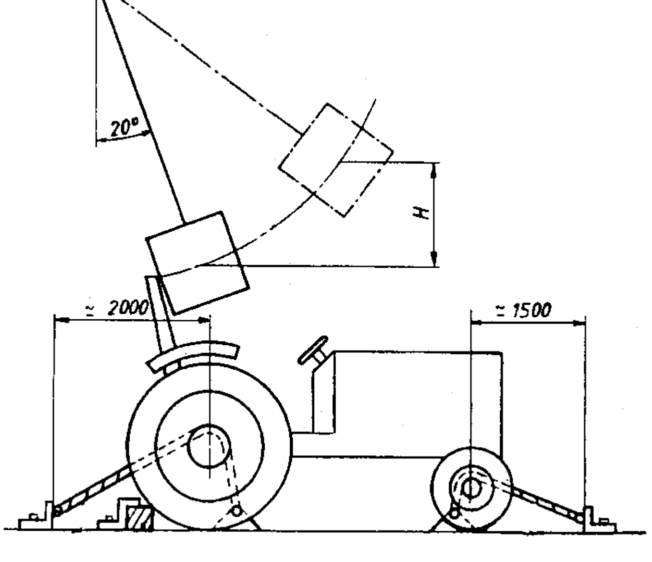


Figura 3.4

Metodu ta' impatt mill-ġenb

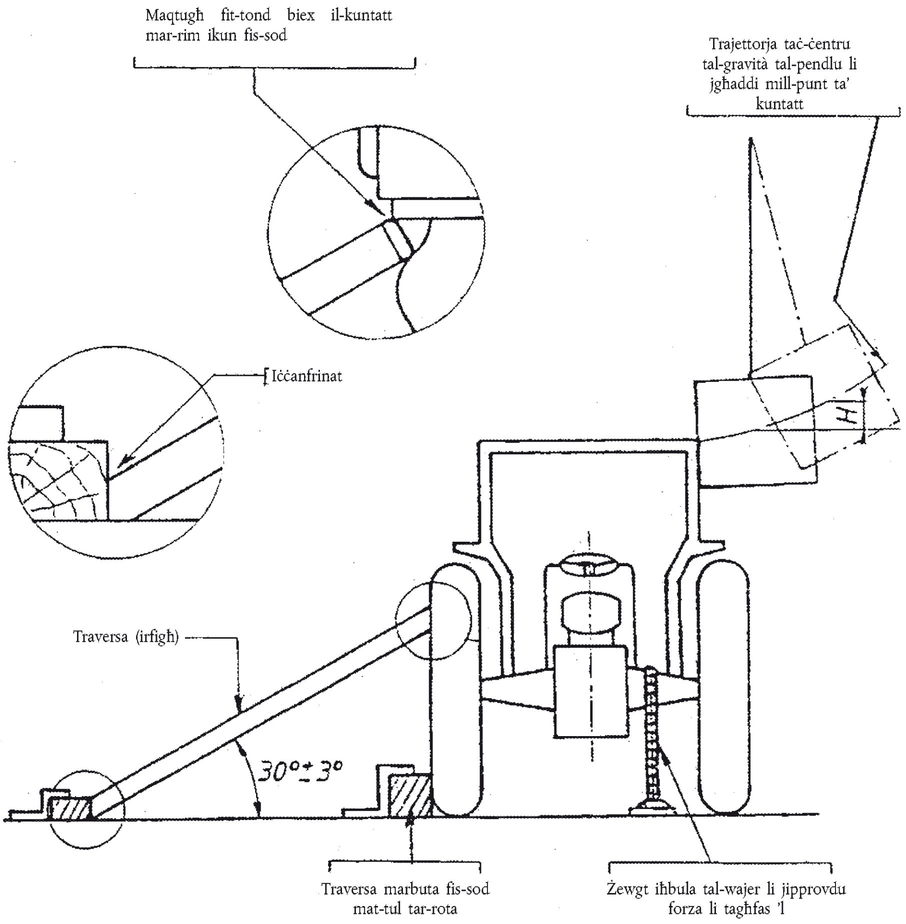


Figura 3.5

Eżempju ta' arranġament għal testijiet ta' tgħaffiġ

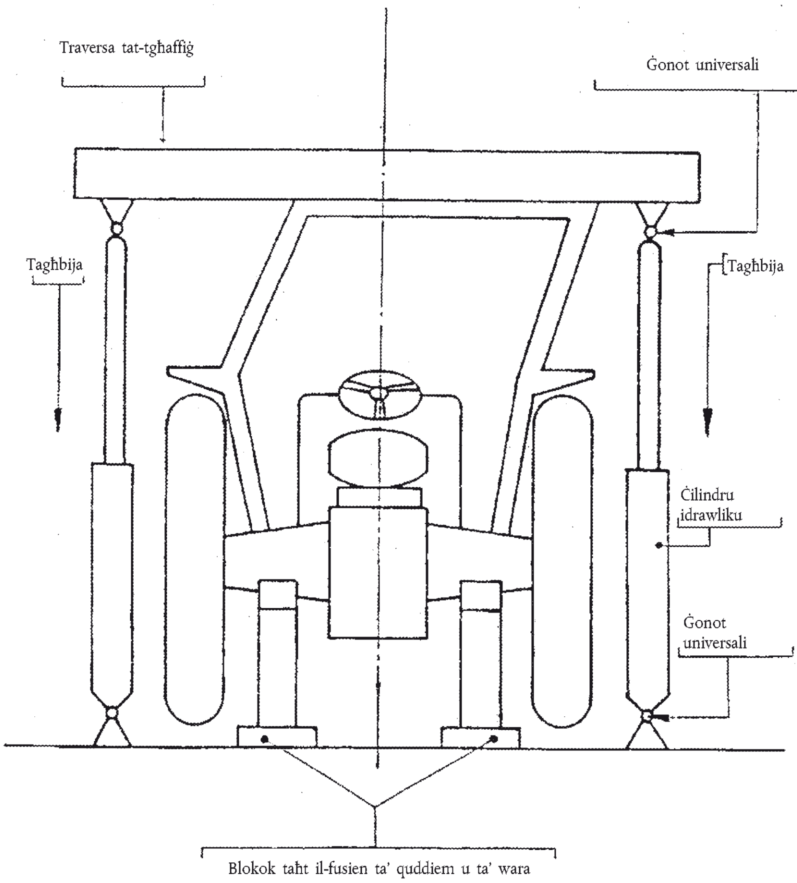


Figura 3.6

Pożizzjoni ta' travu għal testijiet ta' tgħaffiġ minn wara u minn quddiem

Figura 3.6.a

Kabina protettiva

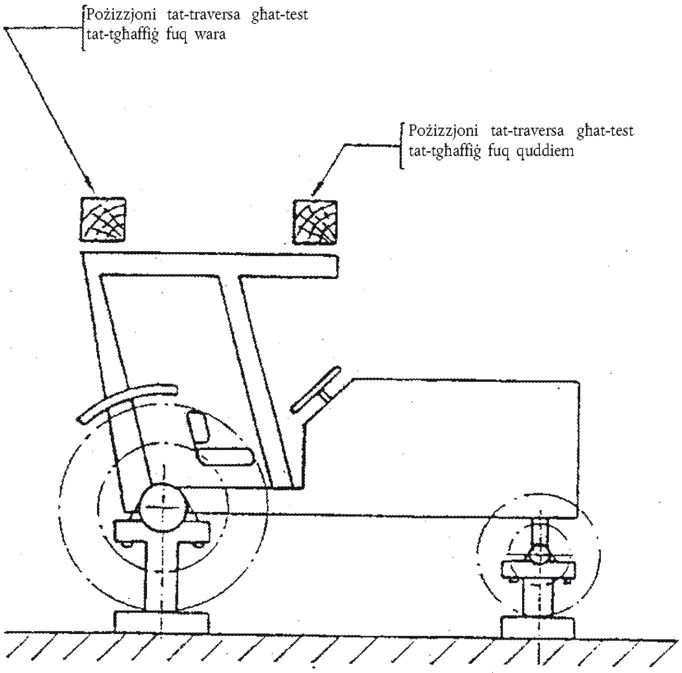


Figura 3.6.b

Qafas roll bar ta' wara

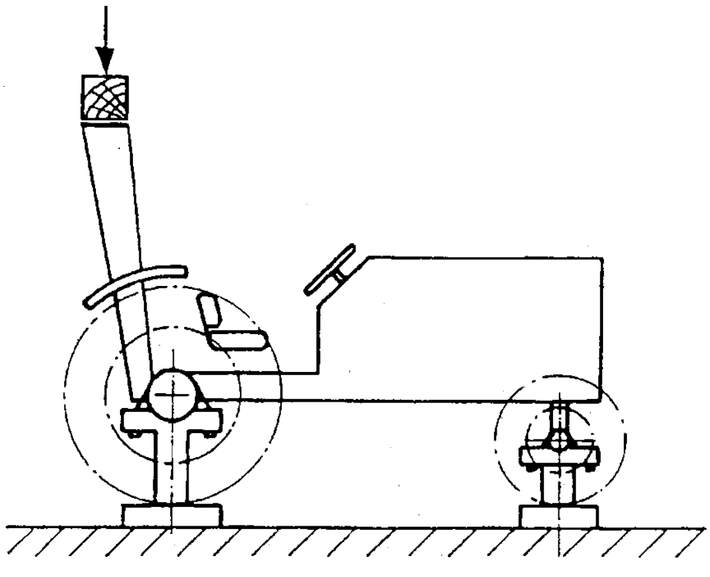


Figura 3.7

Pożizzjoni ta' travu għal testijiet ta' tgħaffiġ minn quddiem meta forza sħiħa ta' tgħaffiġ ma tkunx sostnuta quddiem

Figura 3.7.a

Kabina protettiva

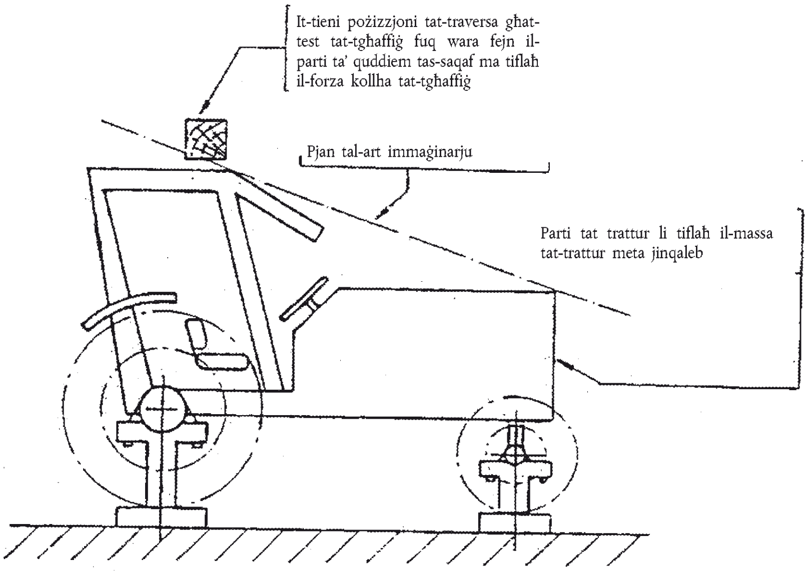


Figura 3.7.b

Qafas roll bar ta' wara

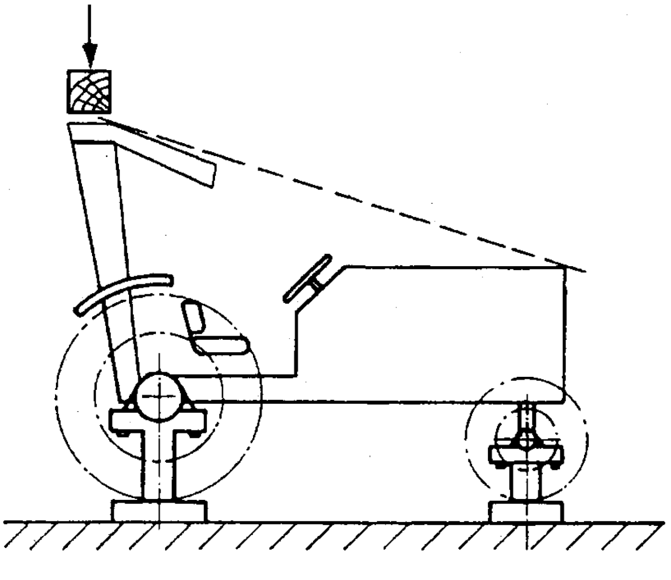


Tabella 3.3

Dimensjonijiet taż-żona libera

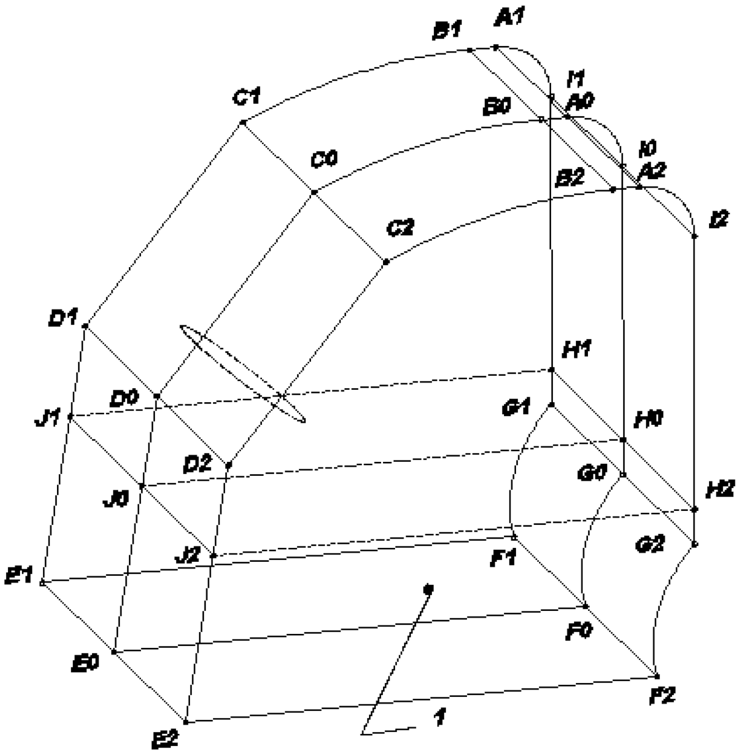
Dimensjonijiet	mm	Rimarki
A_1 A_0	100	minimu
B_1 B_0	100	minimu
F_1 F_0	250	minimu
F_2 F_0	250	minimu
G_1 G_0	250	minimu
G_2 G_0	250	minimu
H_1 H_0	250	minimu
H_2 H_0	250	minimu
J_1 J_0	250	minimu
J_2 J_0	250	minimu
E_1 E_0	250	minimu
E_2 E_0	250	minimu
D_0 E_0	300	minimu
J_0 E_0	300	minimu
A_1 A_2	500	minimu
B_1 B_2	500	minimu
C_1 C_2	500	minimu
D_1 D_2	500	minimu
I_1 I_2	500	minimu
F_0 G_0	—	jiddependi minn it-trattur
I_0 G_0	—	
C_0 D_0	—	
E_0 F_0	—	

Figura 3.8

Żona libera

Nota:

għal dimensjonijiet, ara t-Tabella 3.3 hawn fuq



1 – Punt ta' indiċi tas-sit

Figura 3.9

Żona libera

Figura 3.9.a

dehra mill-ġenb sezzjoni fil-pjan ta' referenza

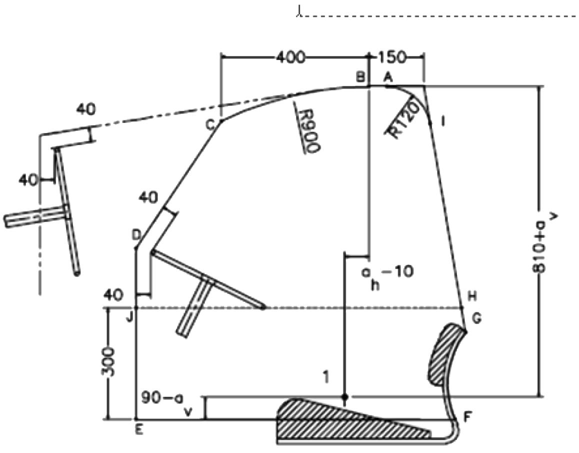
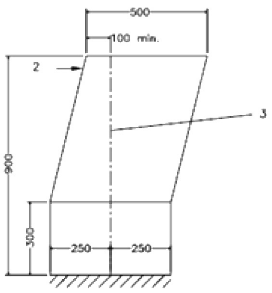


Figura 3.9.b

dehra minn wara jew minn quddiem



1– Punt ta' indiċi tas-sit

2– Forza

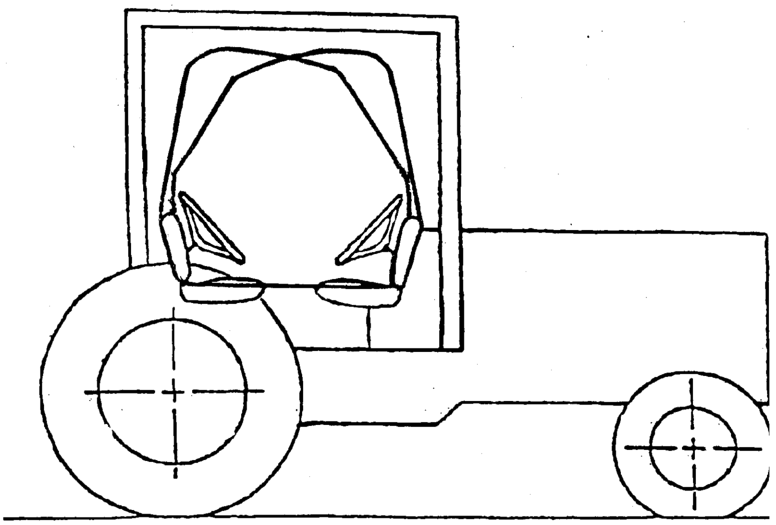
3– Pjan ta' referenza vertikali

Figura 3.10

Żona libera għal trattur b'sit u rota tal-istering riversibbli

Grafika 3.10.a

Kabina protettiva



Grafika 3.10.b

Qafas ta' wara bi żbarri ċilindriċi

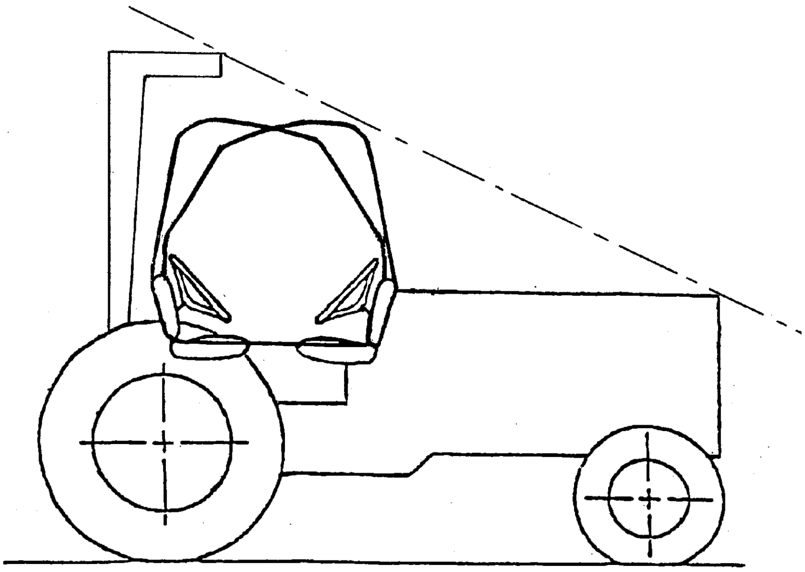
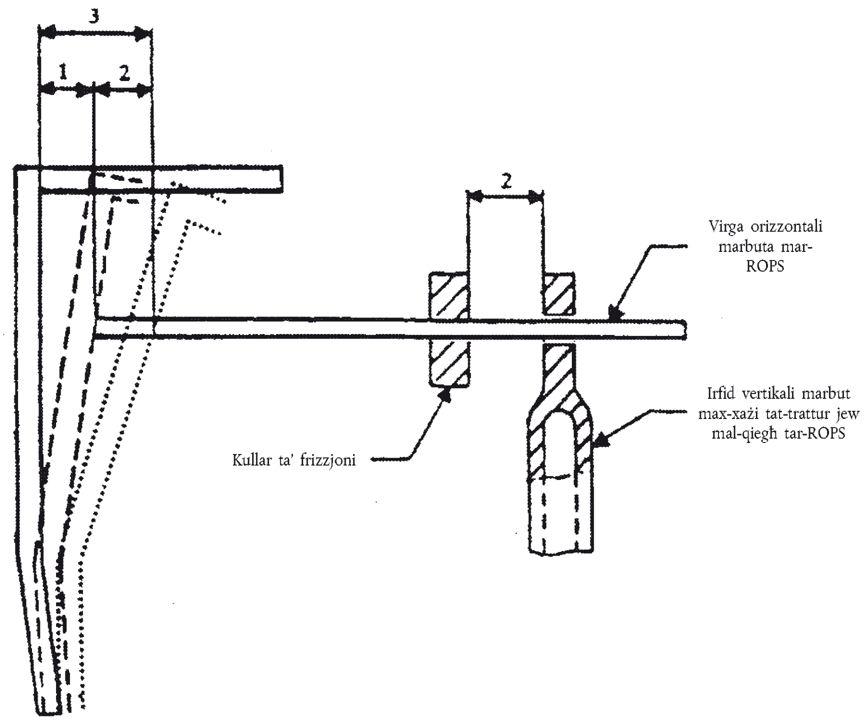


Figura 3.11

Eżempju ta' apparat għall-kejl tad-deflessjoni elastika



1 – Deflessjoni permanenti

2 – Deflessjoni elastika

3 – Deflessjoni totali (permanenti u elastika)

Noti ta' spjegazzjoni għall-Anness VI

(1) Sakemm ma jkunx iddikjarat mod ieħor, it-test tar-rekwiżiti u n-numerazzjoni stabbilita fil-punt B huma identiċi għat-test u n-numerazzjoni tal-kodiċi standard tal-OECD għall-ittestjar uffiċjali tal-istrutturi protettivi fuq it-tratturi għall-agrikoltura u l-forestrija (test dinamiku), Kodiċi tal-OECD 3, Edizzjoni 2015 ta' Lulju 2014.

(2) L-utenti huma mfakkra li l-punt tal-indiċi tas-sit huwa ddeterminat skont l-ISO 5353 u huwa punt fiss fir-rigward tat-trattur li ma jiċċaqlaqx hekk kif is-sit jiġi aġġustat lil hinn mill-pożizzjoni tan-nofs. Għall-finijiet li tiġi determinata ż-żona libera, is-sit għandu jitqiegħed fil-pożizzjoni ta' wara ta' fuq nett.

ANNESS VII

Rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni fil-każ ta' qlib (tratturi biċ-ċineg)

A. DISPOŻIZZJONI ĠENERALI

1. Ir-rekwiżiti tal-Unjoni li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni fil-każ ta' qlib (tratturi biċ-ċineg) huma stabbiliti fil-punt B.

B. IR-REKWIŻITI LI JAPPLIKAW GĦALL-ISTRUTTURI TA' PROTEZZJONI FIL-KAŻ TA' QLIB (TRATTURI BIĊ-ĊINEG)[1]

1. **Definizzjonijiet**

1.1 [Mhux applikabbli]

1.2. *StruttuStruttura Protettiva fil-Każ ta' Qlib (ROPS)*

Struttura ta' protezzjoni fil-każ ta' qlib (kabina jew qafas ta' protezzjoni), minn hawn 'il quddiem imsejħa "struttura protettiva", tfisser l-istruttura fuq trattur li l-iskop essenzjali tagħha huwa li jiġu evitati jew limitati riskji lis-sewwieq li jirriżultaw minn qlib tat-trattur waqt użu normali.

L-istruttura protettiva fil-każ ta' qlib hija kkaratterizzata minn li jitħalla spazju għal żona libera kbira biżżejjed biex tipproteġi lis-sewwieq meta jkun bil-qiegħda jew fi ħdan l-istruttura jew fi ħdan spazju magħluq minn għadd ta' linji dritti mit-truf ta' barra tal-istruttura għal kwalunkwe parti tat-trattur li tista' tiġi f'kuntatt ma' art ċatta u li tkun kapaċi terfa' lit-trattur f'din il-pożizzjoni jekk it-trattur jinqaleb.

1.3. *Karreġġjata*

1.3.1. Definizzjoni preliminarja: pjan mezzan tal-karreġġjata

Il-pjan mezzan tal-karreġġjata huwa ekwidistanti miż-żewġ pjanijiet li jikkontjenu l-periferija tagħha fit-truf ta' barra tagħhom.

1.3.2. Definizzjoni tal-wisa' tal-karreġġjata

Il-wisa' tal-karreġġjata hija d-distanza bejn il-pjani mezzani taċ-ċineg

1.3.3. Definizzjoni addizzjonali: pjan medjan tat-trattur

Il-pjan vertikali f'angoli retti mal-fus fil-punt ċentrali tiegħu huwa l-pjan mezzan tat-trattur.

1.4. *Struttura protettiva*

Sistema ta' elementi strutturali organizzati fuq trattur b'tali mod li twettaq l-iskop primarju tagħha li tnaqqas il-possibbiltà li operatur jitgħaffeġ jekk it-trattur tiegħu jinqaleb. L-elementi strutturali jinkludu kull subqafas, brekit, muntatura, sokit, bolt, pinn, sospensjoni jew smorzatur flessibbli użat biex is-sistema titwaħħal mal-qafas tat-trattur sewwa iżda jeskludu d-dispożittivi tal-immuntar li huma integrali mal-qafas tat-trattur.

1.5. *Qafas tat-trattur*

Ix-xażi ewlieni jew l-element(i) ewlieni(ewlenin) għat-tagħbija tal-piż tat-trattur li jestendi(u) fuq parti kbira tat-trattur u li fuqu(fuqhom) tiġi mmuntata direttament l-istruttura ta' protezzjoni.

1.6. *Assemblaġġ tal-istruttura protettiva u l-qafas tat-trattur*

Sistema li tikkonsisti fl-istruttura protettiva mwaħħla mal-qafas tat-trattur.

1.7. *Bedplate*

Parti sostanzjalment riġida tal-istruttura tat-test li magħha jitwaħħal il-qafas tat-trattur għall-fini tat-test.

1.8. *Punt tal-indiċi tas-sit (SIP)*

1.8.1. Il-punt tal-indiċi tas-sit (**SIP**) jinsab fil-pjan lonġitudinali ċentrali tal-apparat għad-determinazzjoni meta jiġi installat fis-sit tal-operatur. Is-**SIP** jitwaħħal mat-trattur u ma jiċċaqlaqx mas-sit permezz tal-medda ta' aġġustament u/jew oxxillazzjoni tiegħu.

1.8.2. Meta jiġi determinat is-**SIP**, is-sit għandu jiġi aġġustat bil-aġġustamenti ta' quddiem, ta' wara, vertifkali u angulari tas-sit fil-pożizzjoni ċentrali tagħhom. Is-sistemi ta' sospensjoni għandhom jitqiegħdu biex is-sit ikun fil-punt tan-nofs tal-medda ta' oxxillazzjoni tiegħu bl-apparat peżat għad-determinazzjoni tas-**SIP** fil-post tiegħu.

1.8.3. Is-**SIP** għandu jiġi stabbilit permezz tal-apparat muri fil-Grafika 8.1. L-apparat jitpoġġa fuq is-sit. Massa ta' 20 kg tiżdied 40 mm quddiem il-marka tas-**SIP** fis-sezzjoni orizzontali tal-apparat. Forza orizzontali ta' madwar 100 N imbagħad tiġi applikata lill-apparat fis-**SIP** (ara $\mathbf{F_o}$ fil-Grafika 8.1). Fl-aħħar nett, massa oħra ta' 39 kg tiżdied 40 mm quddiem il-marka tas-**SIP** fis-sezzjoni orizzontali tal-apparat.

1.9. *Volum li jillimita d-deflessjoni (DLV)*

Dak il-volum, relatat mal-operatur, li jservi biex jiġu stabbiliti l-limiti u d-deflessjonijiet permissibbli meta jitwettqu l-evalwazzjonijiet tal-laboratorju tal-istruttura protettiva (Grafika 8.2). Huwa approssimazzjoni ortogonali tad-dimensjonijiet ta' operatur kbir bilqiegħda.

1.10. *Pjan ta' referenza vertikali*

Pjan vertikali, ġeneralment lonġitudinali għat-trattur u li jgħaddi mill-punt tal-indiċi tas-sit u ċ-ċentru tar-rota tal-istering jew il-livers tal-idejn ta' kontroll. Normalment, il-pjan vertikali ta' referenza jikkoinċidi mal-pjan mezzan tat-trattur.

1.11. *Pjan terren laterali simulat*

Pjan li fuqu huwa preżunt li jieqaf trattur wara li jinqaleb, bit-trattur fuq il-ġenb tiegħu. Il-pjan terren simulat huwa determinat kif ġej (ara l-punt 3.5.1.2):

(a) l-element ta' fuq li fuqu tiġi applikata l-forza;

(b) l-aktar punt tat-tarf ta' barra fil-viżjoni tat-tarf ta' element kif definit f'**(a)** hawn fuq;

(c) linja vertikali li tgħaddi mill-punt definit f'**(b)** hawn fuq;

(d) pjan vertikali parallel mal-linja ċentrali lonġitudinali tal-vettura li tgħaddi mil-linja definita fi **(c)** hawn fuq;

(e) dawwar il-pjan deskritt f'**d** hawn fuq, 15° 'il bogħod mid-**DLV** fuq fus li huwa perpendikulari mal-linja vertikali mogħtija f'(**c**) hawn fuq u li jgħaddi wkoll mill-punt deskritt f'(**b**) hawn fuq; dan jistabbilixxi l-pjan terren simulat;

Il-pjan terren simulat għandu jiġi stabbilit fuq struttura protettiva mhux mgħobbija u għandu jiċċaqlaq mal-element li fuqu tiġi applikata t-tagħbija.

1.12. *Pjan terren vertikali simulat*

Għal magna li tieqaf f'pożizzjoni ta' taħt fuq, il-pjan huwa definit bl-element trasversali ta' fuq tal-istruttura protettiva u dik il-parti ta' quddiem (wara) tat-trattur li x'aktarx tiġi f'kuntatt mal-art fl-istess ħin bħall-istruttura protettiva u li hija kapaċi li tieħu l-piż tat-trattur li jkun ta' taħt fuq. Il-pjan terren vertikali simulat jiċċaqlaq mal-istruttura protettiva deformata.

Nota: Il-pjan terren vertikali simulat japplika biss għall-istrutturi protettivi b'żewġ arbli.

1.13. *Massa mingħajr saborra*

Il-massa tat-trattur mingħajr mezzi tas-saborra. It-trattur għandu jkun jaħdem bit-tankijiet, ċirkuwiti u radjatur mimlijin, l-istruttura protettiva bil-cladding u bi kwalunkwe apparat tal-karreġġjata jew komponent ta' kontroll tar-rota ta' quddiem addizzjonali meħtieġ għal użu normali. L-operatur mhuwiex inkluż.

1.14. *Tolleranzi permissibbli ta' kejl*

Ħin: ± 0.1 s

Distanza: ± 0.5 mm

Forza: ± 0,1 % (tas-senser bi skala sħiħa)

Angolu ± 0.1°

Massa: ± 0,2 % (of the sensor full scale)

1.15. *Simboli*

D	(mm)	Deflessjoni tal-istruttura;
F	(N)	Forza;
M	(kg)	Massa massima tat-trattur irrakkomandata mill-manifattur tat-trattur. Għandha tkun ugwali jew aktar mill-massa mingħajr saborra kif definit fil-paragrafu 1.13;
U	(J)	L-enerġija assorbita mill-istruttura relatata mal-massa tat-trattur.

2. **Qasam ta' applikazzjoni**

L-Anness huwa applikabbli għat-tratturi, propulsjonati u ggwidati b'ċineg mingħajr tmiem, li jkollhom mill-inqas żewġ fusien b'aċċessorji taċ-ċineg, u bil-karatteristiċi li ġejjin:

2.1. massa tat-trattur mingħajr saborra ta' mhux inqas minn 600 kg;

2.2. iż-żona libera ta' mhux aktar minn 600 mm taħt l-aktar punt baxx tal-fusien ta' quddiem u ta' wara.

3. **Regoli u struzzjonijiet**

3.1. *Regolamenti ġenerali*

3.1.1. L-istruttura ta' protezzjoni tista' tiġi mmanifatturata jew mill-produttur tat-trattur jew minn ditta indipendenti. Fi kwalunkwe każ, test huwa validu biss għall-mudell ta' trattur li fuqu jitwettaq. L-istruttura ta' protezzjoni trid tiġi ttestjata mill-ġdid għal kull mudell ta' trattur li fuqu tintrama'. Madankollu, l-istazzjonijiet tal-ittestjar jistgħu jiċċertifikaw li t-testijiet tas-saħħa huma validi wkoll għall-mudelli ta' tratturi li ġejjin mill-mudell oriġinali b'modifikazzjonijiet fil-magna, it-trasmissjoni u l-istering u s-sospensjoni ta' quddiem *(ara hawn taħt 3.6: Estensjoni għal mudelli ta' tratturi oħrajn)*. Mill-banda l-oħra, aktar minn struttura waħda ta' protezzjoni tista' tiġi ttestjata għal kwalunkwe mudell ta' trattur.

3.1.2. L-istruttura protettiva mressqa għat-test għandha tiġi pprovduta mwaħħla bil-mod normali mat-trattur jew ix-xażi tat-trattur li fuqu tintuża. Ix-xażi tat-trattur għandu jkun komplet inkluż brekits tat-twaħħil u partijiet oħrajn tat-trattur li jistgħu jkunu affettwati minn tagħbijiet imposti fuq l-istruttura protettiva.

3.1.3. Struttura protettiva tistaż tiġi ddisinjata biss sabiex tipproteġi lis-sewwieq fil-każ li t-trattur jinqeleb. Fuq din l-istruttura jista' jkun possibbli li titwaħħal protezzjoni mit-temp għas-sewwieq, ta' natura ta' bejn u wieħed temporanja. Normalment din titneħħa mis-sewwieq meta tkun is-sħana. Hemm iżda strutturi ta' protezzjoni li l-kisi ta' barra tagħhom huwa permanenti u għandhom ventilazzjoni kontra s-sħana permezz ta' twieqi jew perpuri. Minħabba li l-cladding jista' jżid is-saħħa tal-istruttura u jekk jitneħħa jista' jkun assenti meta jseħħ l-aċċident, il-partijiet kollha li jistgħu jitneħħew ukoll mis-sewwieq, jitneħħew għall-għanijiet tat-test. Il-bibien, il-bieba tas-saqaf u t-twieqi li jistgħu jinfetħu għandhom jitneħħew jew jitqiegħdu fil-pożizzjoni miftuħa għat-test, sabiex ma jżidux mas-saħħa tal-istruttura protettiva. Għandu jiġi nnotat jekk, f'din il-pożizzjoni, joħolqux periklu għas-sewwieq fil-każ li jinqeleb.

Tul il-bqija ta' dawn ir-regoli għandha ssir referenza biss għall-ittestjar tal-istruttura ta' protezzjoni. Irid ikun ċar li dan jinkludi l-kisi ta' barra li mhuwiex ta' natura temporanja.

Deskrizzjoni ta' xi kisi ta' barra temporanju trid tiġi inkluża fl-ispeċifikazzjonijiet. Ħġieġ jew kull materjal bħalu li jinkiser malajr għandu jitneħħa qabel it-test. Komponenti tat-trattur u tal-istruttura ta' protezzjoni li tista' ssirilhom ħsara għal xejn b'xejn matul it-test u li ma jaffettwawx is-saħħa tal-istruttura ta' protezzjoni jew id-daqsijiet tagħha jistgħu jitneħħew qabel it-test jekk din tkun ix-xewqa tal-produttur. Tiswijiet jew aġġustamenti ma jistgħux isiru matul it-test.

3.1.4. Kwalunkwe komponent tat-trattur li jikkontribwixxi għas-saħħa tal-istruttura protettiva, bħall-madgards, li jkun issaħħaħ mill-manifattur, għandu jiġi deskritt u l-kejl tiegħu għandu jingħata fir-rapport tat-test.

3.2. *Apparat*

3.2.1. Volum li jillimita d-deflessjoni

Id-**DLV** u l-pożizzjoni tiegħu għandhom ikunu skont l-ISO 3164:1995 (ara l-Grafika 8.3). Id-**DLV** għandu jiġi ffissat sew mal-istess parti tal-magna li magħha jitwaħħal is-sit tal-operatur, u għandu jibqa' hemmhemm tul il-perjodu tat-test formali kollu.

Għat-tratturi biċ-ċineg b'massa mingħajr saborra ta' inqas minn 5 000 kg, mgħammra bi struttura protettiva b'żewġ arbli mmuntata fuq quddiem, id-**DLV** jikkorrispondi għall-Figuri 8.4 u 8.5.

3.2.2. Żona libera u pjan ta' salvagwardja

Iż-żona libera, kif definit fl-Anness VIII (Kapitolu tad-Definizzjonijiet, Taqsima 1.6), għandha tibqa' mgħottija mill-pjan ta' salvagwardja, **S**, kif muri fil-Grafiċi 8.2 u 8.4. Il-pjan ta' salvagwardja huwa definit bħala pjan oblikwu, perpendikulari mal-pjan lonġitudinali vertikali tat-trattur, li jifforma tanġent fuq quddiem mal-istruttura protettiva u fuq wara ma' waħda mill-istallazzjonijiet ibsin li ġejjin tat-trattur li tevita li l-pjan imsemmi qabel **S** jidħol fiż-żona libera, permezz ta':

— ilqugħ jew parti riġida tan-naħa ta' wara tat-trattur;

— il-karreġġjati;

— struttura iebsa addizzjonali mmuntata sew fuq in-naħa ta' wara tat-trattur.

3.2.3. Test tal-istallazzjoni iebsa ta' wara

Jekk it-trattur ikun mgħammar b'sezzjoni riġida, b'kisi jew b'tagħmir iebes ieħor imqiegħed fuq wara tas-sit tas-sewwieq, dan it-tagħmir għandu jitqies bħala punt ta' protezzjoni, fil-każ ta' qlib fuq ġenb jew qlib lura. Din l-istallazzjoni iebsa li titqiegħed wara s-sit tas-sewwieq għandha tkun kapaċi tiflaħ, mingħajr ma tinkiser jew tidħol fiż-żona libera, forza 'l isfel $\mathbf{F_i}$ fejn:

$$F_i = 15\ M$$

applikata b'mod perperndiulari mal-pjan tal-qafas fil-pjan ċentrali tat-trattur. L-angolu inizjali tal-applikazzjoni tal-forza għandu jkun 40° ikkalkolat minn parallel mal-art kif muri fil-Figura 8.4. Il-wisa' minima ta' din is-sezzjoni riġida għandha tkun 500 mm (ara l-Figura 8.5).

Barra minn hekk, din għandha tkun riġida biżżejjed u mwaħħla b'mod sod man-naħa ta' wara tat-trattur.

3.2.4. Irbit

Il-faċilitajiet għat-twaħħil tal-assemblaġġ tal-istruttura protettiva u l-qafas tat-trattur mal-bedplate, kif deskritt hawn fuq, u għall-applikazzjoni tat-tagħbija vertikali u dik orizzontali għandhom jiġu pprovduti (ara l-Figuri 8.6 sa 8.9).

3.2.5. Strumenti tal-kejl

L-apparat tat-test għandu jkun mgħammar bi strumenti għall-kejl tal-forza applikata mal-istruttura protettiva u d-deflessjoni (deformazzjoni) tal-istruttura.

Il-perċentwali hawn taħt huma klassifikazzjonijiet nominali tal-preċiżjoni tal-istrumentazzjoni u m'għandhomx jitqiesu li jindikaw li huma meħtieġa testijiet ta' kumpens.

Kejl	Preċiżjoni
Deflessjoni tal-istruttura protettiva	± 5 % tad-deflessjoni massima mkejla
Forza applikata lill-istruttura protettiva	± 5 % tal-forza massima mkejla

3.2.6. Arranġamenti għall-applikazzjoni tat-tagħbija

L-arranġamenti tat-tagħbija għall-applikazzjoni tat-tagħbija huma murija fil-Figuri 8.7, 8.10 sa 8.13 (tagħbija fuq il-ġenb), fil-Figuri 8.8 u 8.9 (tagħbija vertikali) u fil-Figura 8.14 (tagħbija lonġitudinali).

3.3. *Kundizzjonijiet tat-test*

3.3.1. L-istruttura protettiva għandha tikkonforma mal-ispeċifikazzjonijiet tal-produzzjoni u għandha titwaħħal max-xażi tal-mudell tat-trattur xieraq skont il-metodu ta' twaħħil iddikjarat tal-manifattur.

3.3.2. L-istruttura protettiva - l-assemblaġġ tal-qafas tat-trattur għandu jitwaħħal mal-bedplate sabiex l-elementi li jikkollegaw l-assemblaġġ u l-bedplate jkollhom deflessjoni minima meta l-istruttura protettiva titgħabba fuq il-ġenb. Matul it-tagħbija fuq il-ġenb, l-assemblaġġ tal-istruttura protettiva u l-qafas tat-trattur m'għandhomx jirċievu appoġġ mill-bedplate, għajr dak dovut mit-twaħħil inizjali.

3.3.3. L-istruttura protettiva għandha tkun mgħammra bl-apparat meħtieġ sabiex tikseb id-dejta meħtieġa ta' forza-deflezzjoni.

3.3.4. Fuq l-istess struttura protettiva għandhom isiru t-testijiet kollha. Ma għandha ssir l-ebda tiswija jew iddrittar ta' struttura protettiva - element tat-trattur matul jew bejn it-tagħbija fuq il-ġenb u dik vertikali.

3.3.5. Għat-tagħbija fuq il-ġenb jew dik lonġitudinali, il-konnessjoni mal-bedplate għandha sseħħ permezz tal-housing prinċipali jew l-oqfsa taċ-ċineg (ara l-Figuri 8.6 sa 8.8).

3.3.6. Għat-tagħbija vertikali, m'hemm l-ebda limitazzjoni fit-twaħħil jew l-appoġġ għall-assemblaġġ tal-istruttura protettiva u l-qafas tat-trattur.

3.3.7. Meta jitlestew it-testijiet kollha, id-deflessjonijiet permanenti tal-istruttura protettiva għandhom jitkejlu u jiġu rreġistrati.

3.4. *Proċedura tat-test*

3.4.1. Ġenerali

Il-proċeduri tat-test għandhom jikkonsistu fl-operazzjonijiet deskritti fil-punti 3.4.2, 3.4.3 u 3.4.4 fl-ordni elenkata.

3.4.2. Tagħbija mill-ġenb

3.4.2.1. Il-karatteristiċi tal-forza-deflessjoni għandhom jiġu determinati mit-tagħbija fuq il-ġenb tal-elementi lonġitudinali ewlenin ta' fuq tal-istruttura protettiva.

Għal struttura protettiva li għandha aktar minn żewġ arbli, it-tagħbija fuq il-ġenb għandha tiġi applikata permezz ta' apparat għad-distribuzzjoni tat-tagħbija ta' tul ta' mhux aktar minn 80 fil-mija tat-tul dritt tal-element ta' fuq **L** bejn l-arbli ta' quddiem u ta' wara tal-istruttura protettiva (ara l-Figuri 8.13 sa 8.16). It-tagħbija inizjali għandha tkun fiż-żona li hija stabbilita mill-projezzjoni vertikali ta' żewġ pjani paralleli mal-pjani ta' quddiem u ta' wara tad-**DLV** u li jinsabu 80 mm 'il barra minnhom.

3.4.2.2. Għal struttura protettiva bi protezzjoni fil-parti ta' fuq, li jkollha sistema b'żewġ arbli, it-tagħbija inizjali għandha tkun stabbilita mid-distanza lonġitudinali totali bejn l-elementi tal-istruttura protettiva ta' fuq **L** u l-projezzjoni vertikali tal-pjani ta' quddiem u ta' wara tad-**DLV**. Il-punt tal-forza (tagħbija) m'għandux ikun f'distanza ta' **L/3** mill-arbli.

Jekk il-punt **L/3** ikun bejn il-projezzjoni vertikali tad-**DLV** u l-arbli, il-punt tal-forza (tagħbija) għandu jitressaq 'il bogħod mill-arblu sakemm jidħol fil-projezzjoni vertikali tad-**DLV** (ara l-Figuri 8.13 sa 8.16). Kull pjanċa ta' distribuzzjoni tat-tagħbija użata m'għandhiex tipprojbixxi jew tillimita r-rotazzjoni tal-istruttura protettiva madwar fus vertikali matul it-tagħbija u m'għandhiex tiddistribwixxi t-tagħbija fuq distanza akbar minn 80 fil-mija ta' **L**.

Il-forza għandha tiġi applikata għall-elementi ewlenin, ta' fuq u lonġitudinali għajr meta tintuża struttura bl-arbli mingħajr il-protezzjoni ta' fuq bil-kantiliver. Għal din it-tip ta' struttura, il-forza għandha tiġi applikata bi dritt mal-element trasversali ta' fuq.

3.4.2.3. Id-direzzjoni inizjali tal-forza għandha tkun orizzontali u perpendikolari għal pjan vertikali li jgħaddi mil-linja ċentrali lonġitudinali tat-trattur.

3.4.2.4. Tul it-tagħbija, id-deformazzjonijiet tal-assemblaġġ tal-istruttura protettiva u l-qafas tat-trattur jistgħu jikkawżaw bidla fid-direzzjoni tal-forza; dan huwa permess.

3.4.2.5. Jekk is-sit tal-operatur ma jkunx bi dritt mal-linja ċentrali lonġitudinali tat-trattur, it-tagħbija tkun kontra l-aktar naħa ta' barra l-aktar viċin tas-sit.

3.4.2.6. Għas-sit fil-linja ċentrali, jekk l-immuntar tal-istruttura protettiva jkun b'tali mod li r-relazzjonijiet differenti bejn il-forza u d-deflessjoni jinkisbu mit-tagħbija min-naħat tal-lemin jew tax-xellug, in-naħa mgħobbija għandha tkun dik li tpoġġi l-aktar rekwiżiti serji fuq l-assemblaġġ tal-istruttura protettiva u l-qafas tat-trattur.

3.4.2.7. Ir-rata tad-deflessjoni (applikazzjoni tat-tagħbija) għandha tkun tali li tkun tista' titqies statika, jiġifieri inqas jew ugwali għal 5 mm/s jew.

3.4.2.8 B'żidiet fid-deflessjoni mhux akbar minn 25 mm fil-punt tal-applikazzjoni tat-tagħbija riżultanti, il-forza u d-deflessjoni għandhom jiġu rreġistrati u mmarkati (il-Figura 8.17).

3.4.2.9. It-tagħbija għandha titkompla sakemm l-istruttura protettiva tkun laħqet ir-rekwiżiti tal-forza u tal-enerġija. Iż-żona taħt il-kurva riżultanti tal-forza u d-deflessjoni (il-Figura 8.17) hija ugwali għall-enerġija.

3.4.2.10. Id-deflessjoni użata fil-kalkolu tal-enerġija għandha tkun dik tal-istruttura protettiva tul il-linja ta' azzjoni tal-forza. Id-deflessjoni għandha titkejjel fil-punt tan-nofs tat-tagħbija.

3.4.2.11. Kull deflessjoni ta' elementi użati għall-appoġġ ta' apparati għall-applikazzjoni tat-tagħbija ma għandhiex tiġi inkluża fil-kejl tad-deflessjoni użat għall-kalkolu tal-assorbiment tal-enerġija.

3.4.3. Tagħbija vertikali

3.4.3.1. Wara t-tneħħija tat-tagħbija fuq il-ġenb, għandha tiġi applikata tagħbija vertikali fin-naħa ta' fuq tal-istruttura protettiva.

3.4.3.2. It-tagħbija għandha tiġi applikata bl-użu ta' travu riġidu b'wisa' ta' 250 mm.

3.4.3.3. Għall-istrutturi li għandhom aktar minn żewġ arbli, it-tagħbija vertikali għandha tiġi applikata fuq quddiem u fuq wara

3.4.3.3.1. It-tagħbija vertikali fuq wara (il-Figuri 8.10, 8.11.a u 8.11.b)

3.4.3.3.1.1. It-travu ta' tgħaffiġ għandu jitqiegħed tul l-elementi strutturali ta' fuq nett fuq wara sabiex ir-riżultat tal-forzi ta' tgħaffiġ jinsab fil-pjan ta' referenza vertikali. Il-forza ta' tgħaffiġ għandha tiġi applikata u miżmuma għal 5 sekondi wara li jieqaf kull moviment li jista' jidher viżwalment tal-istruttura protettiva.

3.4.3.3.1.2. Fejn il-parti ta' wara tas-saqaf tal-istruttura ta' protezzjoni ma treġġix il-forza kollha li tgħaffeġ, il-forza għandha tiġi applikata sakemm is-saqaf jitgħawweġ u jibda jmiss mal-pjan li jgħaqqad il-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni ma' dik il-parti ta' wara tat-trattur li kapaċi treġġi l-massa tal-vettura meta tinqaleb. Imbagħad il-forza għandha titneħħa u t-travu tat-tgħaffiġ għandu jiġi ppożizzjonat mill-ġdid fuq dik il-parti tal-istruttura protettiva li tappoġġa t-trattur meta maqlub għal kollox. Imbagħad għandha tiġi applikata l-forza tat-tgħaffiġ.

3.4.3.3.2. It-tagħbija vertikali fuq quddiem (il-Figuri 8.10 sa 8.12)

3.4.3.3.2.1. It-travu ta' tgħaffiġ għandu jitqiegħed tul l-elementi strutturali ta' fuq nett fuq quddiem sabiex ir-riżultat tal-forzi ta' tgħaffiġ jinsab fil-pjan ta' referenza vertikali. Il-forza ta' tgħaffiġ F għandha tiġi applikata u miżmuma għal 5 sekondi wara li jieqaf kull moviment li jista' jidher viżwalment tal-istruttura protettiva.

3.4.3.3.2.2. Meta l-parti ta' quddiem tas-saqaf tal-istruttura protettiva ma żżommx il-forza ta' tgħaffiġ kollha (il-Figuri 8.12.a u 8.12.b), il-forza għandha tiġi applikata sakemm is-saqaf jiġi defless sabiex jikkoinċidi mal-pjan li jgħaqqad il-parti ta' fuq tal-istruttura protettiva ma' dik il-parti ta' quddiem tat-trattur li hija kapaċi li żżomm it-trattur meta jinqaleb. Imbagħad il-forza għandha titneħħa u t-travu tat-tgħaffiġ għandu jiġi ppożizzjonat mill-ġdid fuq dik il-parti tal-istruttura protettiva li tappoġġa t-trattur meta maqlub għal kollox. Imbagħad għandha tiġi applikata l-forza tat-tgħaffiġ.

3.4.3.4. Għal struttura protettiva li jkollha sistema b'żewġ arbli, it-tagħbija vertikali għandha tkun stabbilita mid-distanza lonġitudinali totali bejn l-elementi tal-istruttura protettiva ta' fuq L u l-projezzjoni vertikali tal-pjani ta' quddiem u ta' wara tad-DLV. Il-punt tal-forza (tagħbija) għandu jkun f'distanza ta' mhux inqas mid-distanza L/3 mill-arbli (ara l-Figura 8.9).

Jekk il-punt L/3 ikun bejn il-projezzjoni vertikali tad-DLV u l-arbli, il-punt tal-forza (tagħbija) għandu jitressaq 'il bogħod mill-arblu sakemm jidħol fil-projezzjoni vertikali tad-DLV.

Għal strutturi protettivi mmuntati fuq quddiem b'sistema b'żewġ arbli mingħajr protezzjoni fil-parti ta' fuq, it-tagħbija vertikali għandha tiġi applikata bi dritt mal-elementi trasversali li jikkollega l-elementi ta' fuq.

3.4.4. Tagħbija lonġitudinali

3.4.4.1. Wara t-tneħħija tat-tagħbija vertikali, għandha tiġi applikata tagħbija lonġitudinali lill-istruttura protettiva.

3.4.4.2. It-tagħbija lonġitudinali għandha tiġi applikata fil-post deformat tal-punt stabbilit oriġinarjament, minħabba li t-tagħbija laterali (u vertikali) tal-istruttura ta' protezzjoni x'aktarx tirriżulta fid-deformazzjoni permanenti tal-istruttura. Il-punt stabbilit oriġinarjament huwa ddeterminat mill-post tad-distributur u s-sokit tat-tagħbija qabel jitwettaq kwalunkwe test fuq l-istruttura.

L-apparat għad-distribuzzjoni tat-tagħbija jista' jieħu l-wisa' kollha fil-każijiet fejn ma jeżistix element trasversali fuq wara (quddiem). Fil-każijiet l-oħra kollha, l-apparat ma jistax jiddistribwixxi t-tagħbija fuq tul akbar minn 80% tal-wisa', W, tal-istruttura ta' protezzjoni (ara l-Figura 8.18).

3.4.4.3. It-tagħbija lonġitudinali għandha tiġi applikata fuq l-elementi strutturali ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni tul il-linja ċentrali lonġitudinali tal-istruttura ta' protezzjoni.

3.4.4.4. Id-direzzjoni tat-tagħbija għandha tintgħażel biex l-aktar rekwiżiti serji jitpoġġew fuq l-assemblaġġ tal-istruttura ta' protezzjoni/qafas tat-trattur. Id-direzzjoni inizjali tat-tagħbija għandha tkun orizzontali u parallela għal-linja ċentrali lonġitudinali oriġinali tat-trattur. Xi fatturi addizzjonali li għandhom jitqiesu fid-deċiżjoni dwar id-direzzjoni li fiha għandha tiġi applikata t-tagħbija lonġitudinali huma:

a) il-post tal-istruttura ta' protezzjoni relattiva għad-DLV u l-effett li d-deflessjoni lonġitudinali tal-istruttura ta' protezzjoni jkollha fuq il-provvista ta' protezzjoni kontra t-tgħaffiġ għall-operatur:

b) il-karatteristiċi tat-trattur, pereżempju elementi strutturali oħrajn tat-trattur li jistgħu jirreżistu d-deflessjoni lonġitudinali tal-istruttura ta' protezzjoni, li jistgħu jillimitaw id-direzzjoni tal-komponent lonġitudinali tat-tagħbija fuq l-istruttura ta' protezzjoni;

c) l-esperjenza li tista' tindika l-possibbiltà ta' qlib lonġitudinali jew it-tendenza ta' trattur partikolari ta' klassifikazzjoni jbiddel id-direzzjoni f'daqqa meta jdur f'assi lonġitudinali matul qlib reali.

3.4.4.5. Ir-rata tad-deflessjoni għandha tkun tali li t-tagħbija tkun tista' titqies statika (ara 3.4.2.7). Din it-tagħbija għandha titkompla sakemm l-istruttura ta' protezzjoni tkun kisbet ir-rekwiżit(i) tal-forza.

3.5. *Kundizzjonijiet għall-aċċettazzjoni*

3.5.1. Ġenerali

3.5.1.1. Matul kull test, l-ebda parti tal-istruttura protettiva m'għandha tidħol fil-volum li jillimita d-deflessjoni. Barra minn hekk, id-deformazzjoni tal-istruttura protettiva m'għandhiex tippermetti lill-pjan terren simulat (definit fil-paragrafi 1.11 u 1.12) jidħol fid-DLV.

3.5.1.2. Id-deflessjoni tal-istruttura protettiva matul kull test m'għandhiex tkun il-kawża li l-pjani tal-ġenb tat-tagħbija tad-**DLV** jestendu lil hinn jew jinkorċjaw il-pjan terren simulat (ara l-Figuri 8.19 u 8.20).

L-istruttura protettiva m'għandhiex tinqala' mill-qafas tat-trattur minħabba falliment tal-qafas tat-trattur.

3.5.2. Rekwiżiti għall-forza-enerġija tat-tagħbija fuq il-ġenb, il-forza tat-tagħbija vertikali u l-forza tat-tagħbija lonġitudinali

3.5.2.1. Dawn ir-rekwiżiti għandhom jiġu ssodisfati fid-deflessjoni(jiet) permessi f'3.5.1.1.

3.5.2.2. Il-forza tat-tagħbija fuq il-ġenb u l-enerġija minima assorbita għandhom jilħqu mill-inqas dawk mogħtija fit-Tabella 8.1, fejn:

— **F** hija l-forza minima miksuba matul it-tagħbija fuq il-ġenb;

— **M** (kg) hija l-massa massima rrakomandata mill-manifattur tat-trattur;

— **U** hija l-enerġija minima assorbita matul it-tagħbija fuq il-ġenb.

Jekk il-forza rikjesta tintlaħaq qabel ma jiġi ssodisfat ir-rekwiżit tal-enerġija, il-forza tista' tonqos iżda terġa' tilħaq il-livell rikjest meta tinkiseb jew tinqabeż l-enerġija minima.

3.5.2.3. Wara t-tneħħija tat-tagħbija fuq il-ġenb, l-assemblaġġ tal-istruttura protettiva u l-qafas tat-trattur għandu jappoġġa forza vertikali:

$$F = 20\ M$$

għal perjodu ta' 5 minuti jew sakemm tieqaf kull deformazzjoni, skont liema tkun l-iqsar.

3.5.2.4. Il-forza tat-tagħbija lonġitudinali għandha tilħaq mill-inqas dik mogħtija fit-Tabella 8.1, fejn **F u M** huma definiti fil-punt 3.5.2.2.

3.6. *Estensjoni għal mudelli oħra ta' tratturi*

3.6.1. [Mhux applikabbli]

3.6.2. Estensjoni teknika

Meta jsiru modifiki tekniċi fuq it-trattur, l-istruttura protettiva jew il-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva mat-trattur, l-istazzjon tal-ittestjar li wettaq it-test oriġinali jista' joħroġ "rapport ta' estensjoni teknika" fil-każijiet li ġejjin:

3.6.2.1. Estensjoni tar-riżultati tat-test strutturali għal mudelli oħra ta' tratturi.

Mhux meħtieġ li t-testijiet tal-impatt u tat-tgħaffiġ jitwettqu fuq kull mudell ta' trattur, sakemm l-istruttura protettiva u t-trattur jikkonformaw mal-kundizzjonijiet imsemmijin hawn taħt 3.6.2.1.1 sa 3.6.2.1.5.

3.6.2.1.1. L-istruttura għandha tkun identika għal dik ittestjata;

3.6.2.1.2. L-enerġija meħtieġa ma għandhiex taqbeż l-enerġija kkalkulata għat-test oriġinali b'iktar minn 5 %;

3.6.2.1.3. Il-metodu ta' twaħħil u l-komponenti tat-trattur li magħhom isir it-twaħħil għandhom ikunu identiċi,

3.6.2.1.4. Kwalunkwe komponent bħall-madgards u l-bonit li jistgħu jagħtu għajnuna għall-istruttura protettiva għandhom ikunu identiċi;

3.6.2.1.5. Il-pożizzjoni u d-dimensjonijiet kritiċi tas-sit fl-istruttura protettiva u l-pożizzjoni relattiva tal-istruttura protettiva fuq it-trattur għandhom ikunu tali li d-DLV ikun baqa' fil-protezzjoni tal-istruttura deflessa matul it-testijiet kollha.

3.6.2.2. Estensjoni tar-riżultati tat-test strutturali għal mudelli modifikati tal-istruttura protettiva

Din il-proċedura għandha tiġi segwita meta d-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 3.6.2.1 ma jkunux issodisfati u ma tistax tintuża meta l-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva mat-trattur ma jibqax tal-istess prinċipju (eż. sostenituri tal-gomma jinbidlu b'tagħmir ta' sospensjoni):

3.6.2.2.1. Il-modifikazzjonijiet li m'għandhomx impatt fuq ir-riżultati tat-test inizjali (pereżempju twaħħil bis-saldatura tal-pjanċa tal-immuntar ta' aċċessorju f'post mhux kritiku tal-istruttura), żieda ta' sits b'post tal-SIP differenti fl-istruttura protettiva (bil-kundizzjoni li jiġi vverifikat li d-DLV(s) ġdid/ġodda jibqa'/jibqgħu taħt il-protezzjoni tal-istruttura delfessa matul it-testijiet kollha);

3.6.2.2.2. Modifiki li jistgħu jħallu impatt fuq ir-riżultati tat-test oriġinali mingħajr ma jintefa dubju fuq l-aċċettabilità tal-istruttura protettiva (eż. modifika tal-komponent strutturali, modifika tal-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva mat-trattur). Jista' jsir test ta' validazzjoni u r-riżultati tat-test sejrin jiġu abbozzati fir-rapport ta' estensjoni.

Il-limiti li ġejjin għal din l-estensjoni tat-tip jiġu ffissati:

3.6.2.2.2.1. ma jistgħux jiġu aċċettati aktar minn ħames estensjonijiet mingħajr test ta' validazzjoni;

3.6.2.2.2.2. ir-riżultati tat-test ta' validazzjoni jiġu aċċettati għall-estensjoni jekk il-kundizzjonijiet ta' aċċettazzjoni kollha ta' dan l-Anness jiġu ssodisfati u jekk il-forza mkejla meta l-livell tal-enerġija rikjest jkun intlaħaq fit-testijiet varji ta' tagħbija orizzjontali ma tvarjax mill-forza mkejla meta l-enerġija rikjesta tkun intlaħqet fit-test oriġinali b'aktar minn ± 7 % u d-deflessjoni mkejla (2) meta l-livell ta' enerġija rikjest ikun intlaħaq fit-testijiet ta' tagħbija orizzontali ma tvarjax mid-deflessjoni mkejla meta l-enerġija rikjesta tkun intlaħqet fir-rapport tat-test oriġinali b'aktar minn ± 7 %;

3.6.2.2.2.3. iktar minn modifika waħda għall-istruttura protettiva tista' tkun inkluża f'rapport ta' estensjoni uniku jekk jirrappreżentaw possibilitajiet differenti tal-istruttura protettiva, imma test ta' validazzjoni wieħed biss jista' jkun aċċettat f'rapport ta' estensjoni uniku. L-għażliet li ma jkunux ġew ittestjati għandhom jiġu deskritti f'taqsima speċifika tar-rapport ta' estensjoni.

3.6.2.2.3. Żieda fil-massa ta' referenza ddikjarata mill-manifattur għal struttura protettiva diġà ttestjata. Jekk il-manifattur irid iżomm l-istess numru ta' approvazzjoni huwa possibbli li joħroġ rapport ta' estensjoni wara li jwettaq test ta' validazzjoni (il-limiti ta' ± 7% speċifikat fi 3.6.2.2.2.2 mhumiex applikabbli f'każ bħal dan).

3.7. [Mhux applikabbli]

3.8. *Il-prestazzjoni tal-istrutturi protettivi f'temp kiesaħ*

3.8.1. Jekk jiġi ddikjarat li l-istruttura protettiva għandha proprjetajiet reżistenti għall-fraġilizzazzjoni mit-temp kiesaħ, il-manifattur għandu jagħti dettalji li għandhom ikunu inklużi fir-rapport.

3.8.2. Ir-rekwiżiti u l-proċeduri li ġejjin huma maħsuba biex jipprovdu qawwa u reżistenza għall-ksur mill-effetti tal-kesħa f'temperaturi baxxi. Huwa ssuġġerit li għandhom jiġu ssodisfati r-rekwiżiti materjali minimi li ġejjin biex tiġi deċiża l-adattabbiltà tal-istruttura protettiva f'temperaturi operattivi mnaqqsa f'dawk il-pajjiżi li jeħtieġu din il-protezzjoni operattiva addizzjonali.

3.8.2.1. Boltijiet u skorfini użati biex titwaħħal l-istruttura protettiva mat-trattur u użati biex partijiet strutturali jingħaqdu mal-istruttura protettiva għandhom juru qawwa kkontrollata adegwata għal temperaturi baxxi.

3.8.2.2. L-elettrodi kollha tal-iwweldjar fil-fabbrikazzjoni tal-elementi strutturali u l-montaturi għandhom ikunu kompatibbli mal-materjal tal-istruttura protettiva bħal fi 3.8.2.3 hawn taħt

3.8.2.3. Il-materjali tal-azzar għall-elementi strutturali tal-istruttura protettiva għandhom ikunu ta' materjal ta' qawwa kkontrollata li juri rekwiżiti minimi tal-enerġija tal-impatt Charpy V-Notch kif muri fit-Tabella 8.2. Il-grad u l-kwalità tal-azzar għandhom ikunu speċifikati f'konformità mal-ISO 630:1995; Amd1:2003.

L-azzar bi ħxuna rrumblata ta' inqas minn 2.5 mm u bil-kontenut ta' karbonju inqas minn 0,2 fil-mija huwa meqjus li jissodisfa dan ir-rekwiżit.

Membri strutturali tal-istruttura protettiva magħmula minn materjali apparti mill-azzar għandu jkollhom reżistenza ekwivalenti f'impatt ta' temperatura baxxa.

3.8.2.4. Meta jiġu ttestjati r-rekwiżiti tal-enerġija tal-impatt Charpy V-Notch, id-daqs tal-kampjun għandu jkun mhux inqas minn l-akbar tad-daqsijiet iddikjarati fit-Tabella 8.2 li jippermetti l-materjal.

3.8.2.5. It-testijiet Charpy V-Notch għandhom isiru skont il-proċedura fl-ASTM A 370-1979, ħlief għad-daqsijiet ta' kampjun li għandhom ikunu skont il-qisien mogħtija fit-Tabella 8.2.

3.8.2.6. Alternattivi għal din il-proċedura huma l-użu ta' azzar newtralizzat jew semi-newtralizzat li għalih għandha tiġi pprovduta speċifikazzjoni adegwata. Il-grad u l-kwalità tal-azzar għandhom ikunu speċifikati skont l-ISO 630:1995; Amd1:2003

3.8.2.7. Il-kampjuni għandhom ikunu lonġitudinali u għandhom jittieħdu minn ħażna ċatta, sezzjonijiet tubulari jew strutturali qabel l-iffurmar jew il-welding għal użu fl-istruttura ta' protezzjoni. Il-kampjuni mis-sezzjonijiet tubulari jew strutturali għandhom jittieħdu min-nofs tal-ġenb tal-aktar dimensjoni kbira u ma għandhomx jinkludu weldjaturi.

Tabella 8.1

Ekwazzjonijiet tal-forza u tal-enerġija

Massa tal-magna, M	Forza tat-tagħbija laterali, F	Enerġija tat-tagħbija laterali, U	Forza tat-tagħbija vertikali, F	Forza tat-tagħbija lonġitudinali, F
kg	N	J	N	N
800 < M ≤ 4 630	6 M	13 000 $(M/10\ 000)^{1,25}$	20 M	4,8 M
4 630 < M ≤ 59 500	70 000 $(M/10\ 000)^{1,2}$	13 000 $(M/10\ 000)^{1,25}$	20M	56 000 $(M/10\ 000)^{1,2}$
M > 59 500	10 M	2,03 M	20 M	8 M

Tabella 8.2

Enerġiji tal-impatt minimi Charpy V-notch

Daqs tal-kampjun	Enerġija fi	Enerġija fi
	– 30 °C	– 20 °C
mm	J	J ([b])
10 × 10 ([a])	11	27,5
10 × 9	10	25
10 × 8	9,5	24
10 × 7,5 ([a])	9,5	24
10 × 7	9	22,5
10 × 6,7	8,5	21
10 × 6	8	20
10 × 5 ([a])	7,5	19
10 × 4	7	17,5
10 × 3,5	6	15
10 × 3	6	15
10 × 2,5 ([a])	5,5	14

([a]) Tindika d-daqs preferut. Id-daqs tal-kampjun għandu jkun mhux inqas mill-ikbar daqs preferut li l-materjal jippermetti.
([b]) Ir-rekwiżit tal-enerġija f'– 20 °C huwa 2,5 darbiet il-valur speċifikat għal – 30 °C. Fatturi oħra jaffettwaw is-saħħa tal-enerġija tal-impatt, jiġifieri d-direzzjoni tat-tgerbib, il-limitu tal-elastiċità l-orjentament tal-partikoli u l-iwweldjar. Dawn il-fatturi għandhom jitqiesu meta jintgħażel jew jintuża l-azzar.

Figura 8.1

Apparat għad-determinazzjoni tal-punt tal-indiċi tas-sit (SIP)

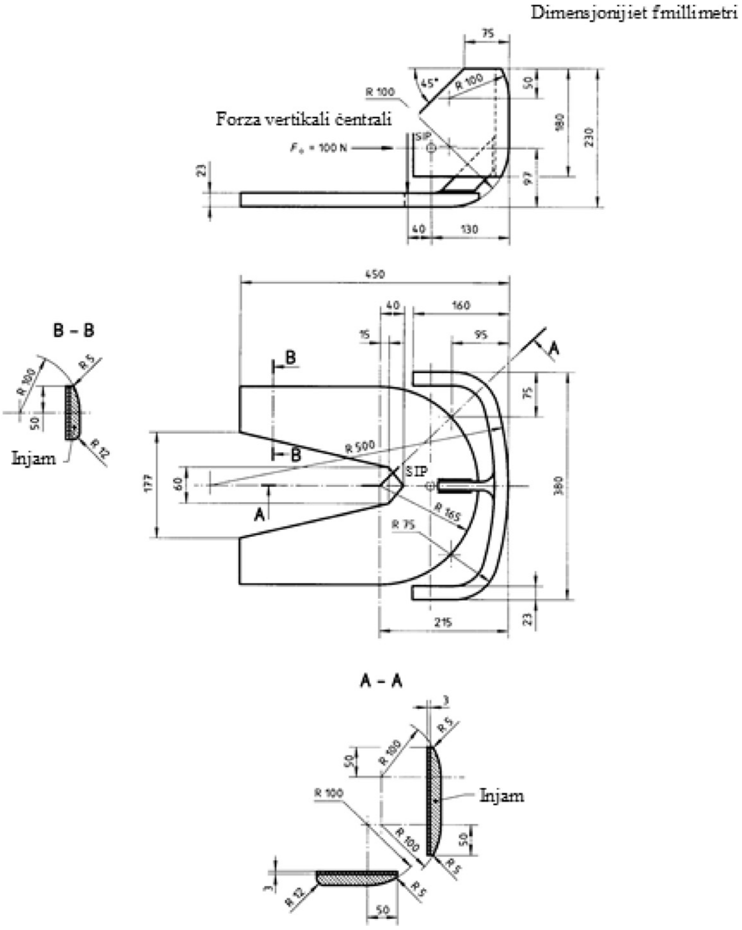


Figura 8.2

Intrusjoni tal-pjan terren vertikali simulat fid-DLV

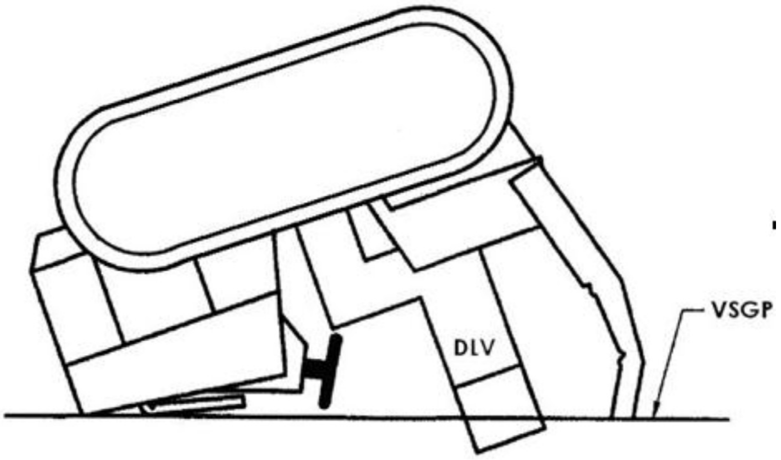
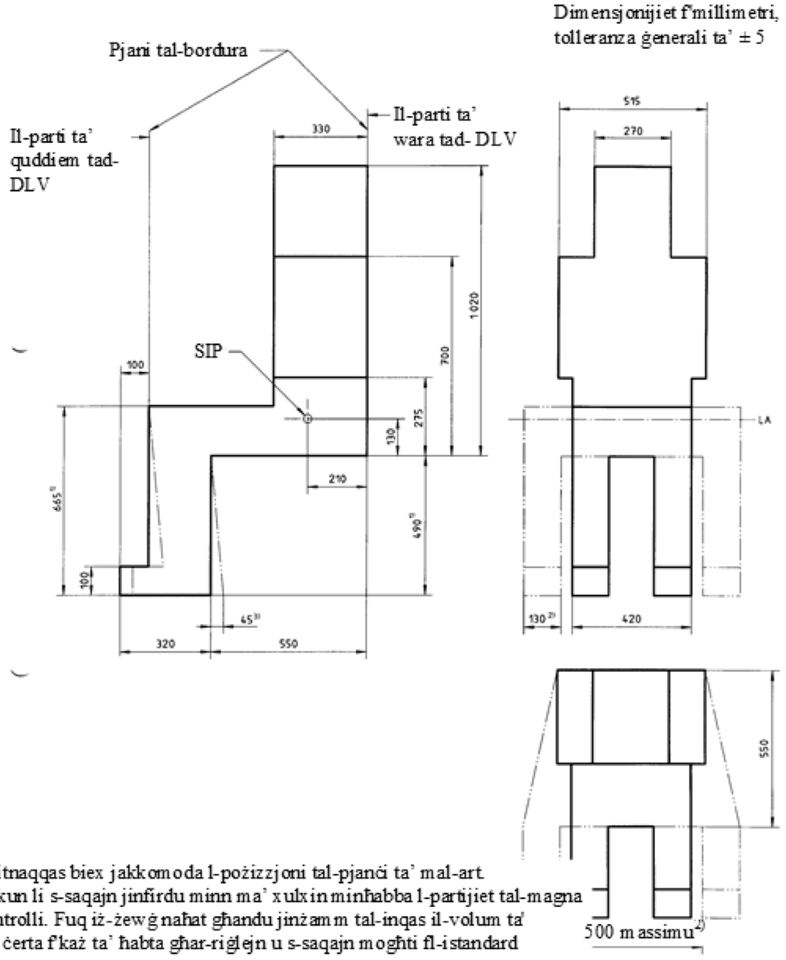


Figura 8.3

Volum li jillimita d-deflessjoni (DLV)



1) Jista' jitnaqqas biex jakkomoda l-pożizzjoni tal-pjanċi ta' mal-art.
2) Jista' jkun li s-saqajn jinfirdu minn ma' xulxin minħabba l-partijiet tal-magna jew il-kontrolli. Fuq iż-żewġ naħat għandu jinżamm tal-inqas il-volum ta' sikurezza ċerta f'każ ta' ħabta għar-riġlejn u s-saqajn mogħti fl-istandard ISO 3411.
3) Is-saqajn jistgħu jiċċaqilqu lura 45 mm.

Figura 8.4

Struttura protettiva b'żewġ arbli mmuntata fuq quddiem, dehra mill-ġenb

Volum li jillimita d-deflessjoni (DLV)

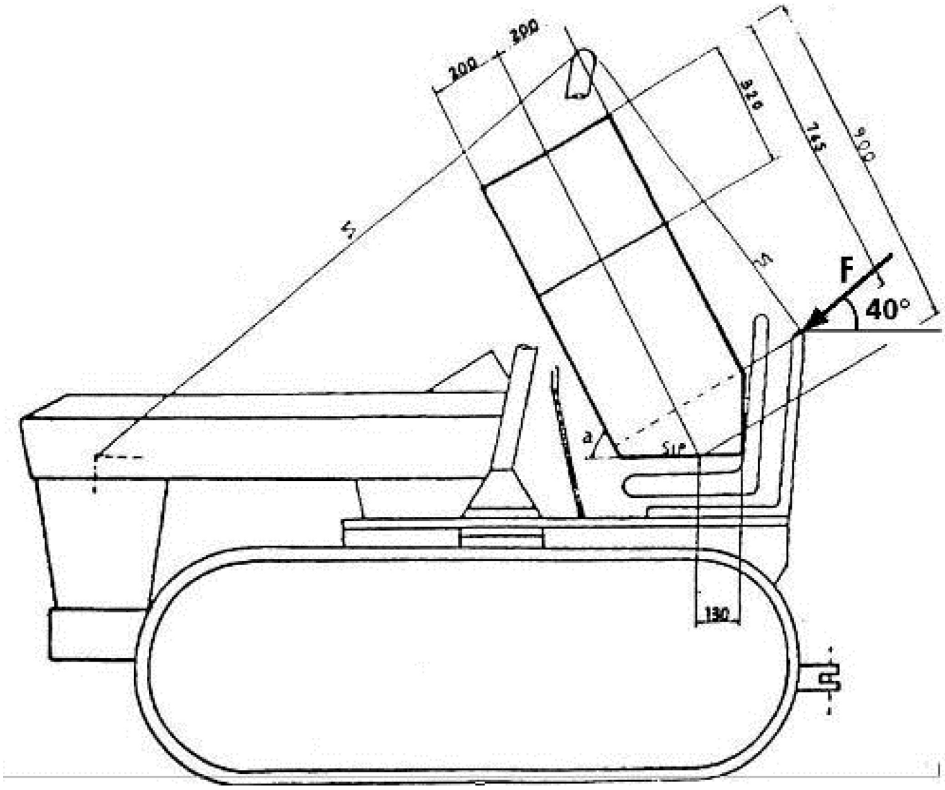


Figura 8.5

Struttura protettiva b'żewġ arbli mmuntati fuq quddiem, dehra minn wara

Volum li jillimita d-deflessjoni (DLV)

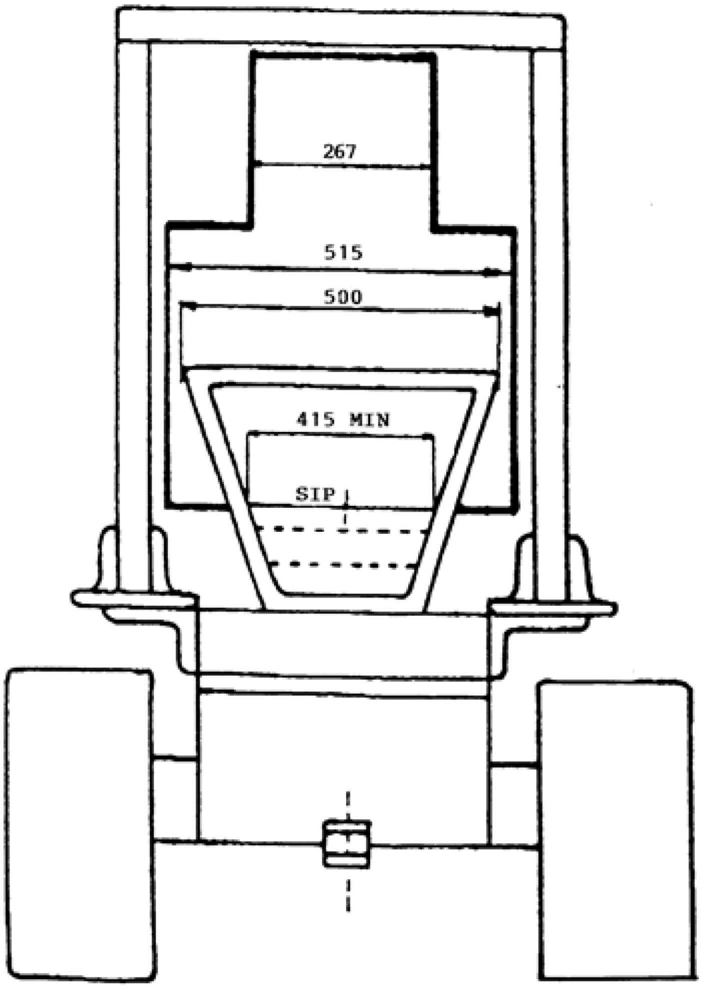


Figura 8.6

Arranġament tipiku għat-twaħħil tal-istruttura protettiva mal-qafas tat-trattur

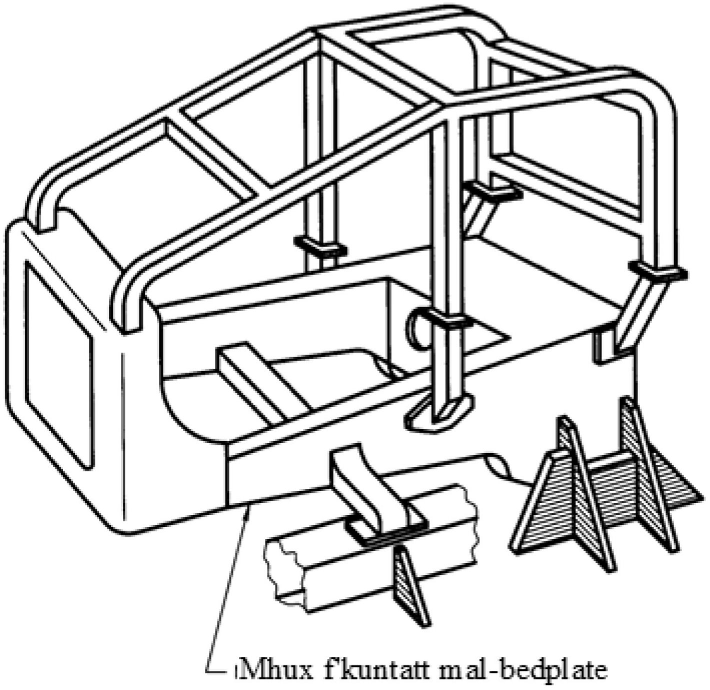


Figura 8.7

Arranġament tipiku għat-tagħbija fuq il-ġenb tal-istruttura protettiva

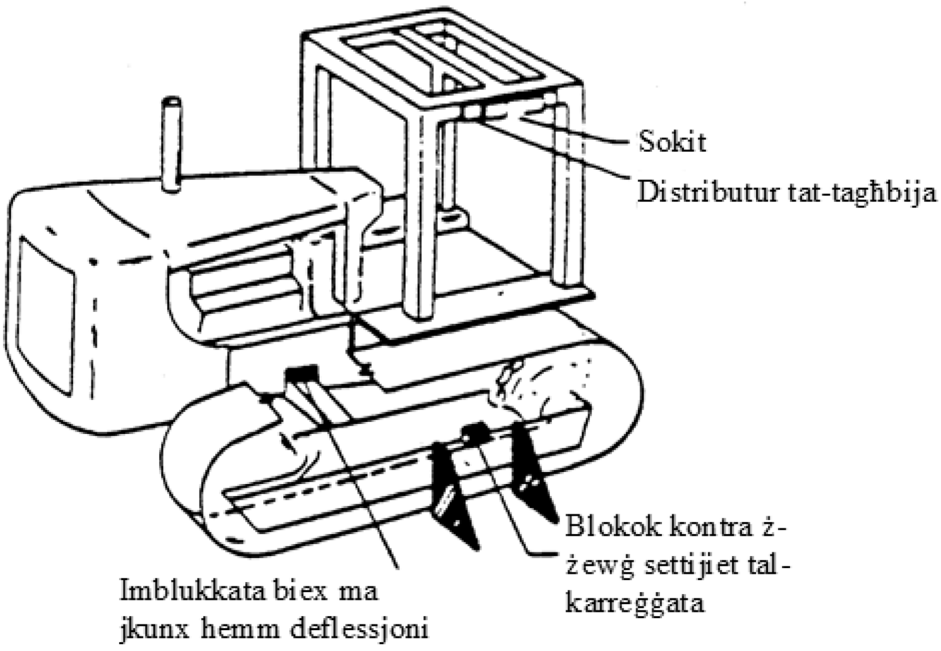


Figura 8.8

Arranġament tipiku għat-twaħħil tal-qafas tat-trattur u l-applikazzjoni tat-tagħbija vertikali

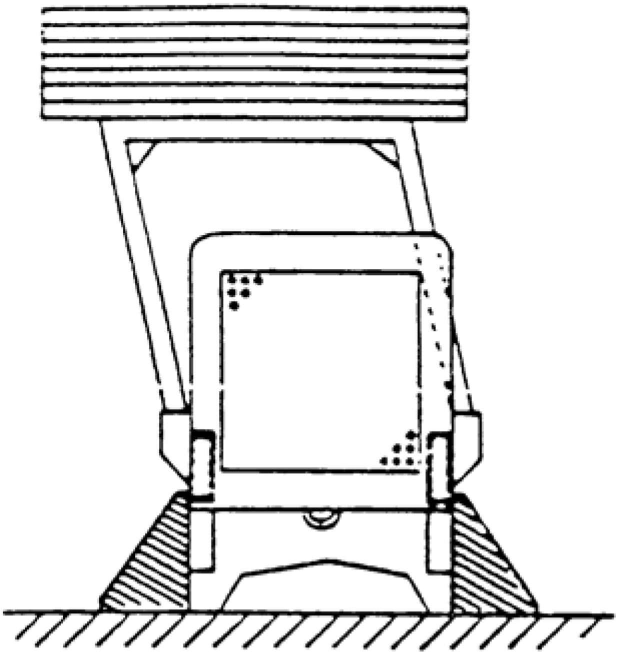


Figura 8.9

Arranġament tipiku għall-applikazzjoni tat-tagħbija vertikali lill-istruttura protettiva

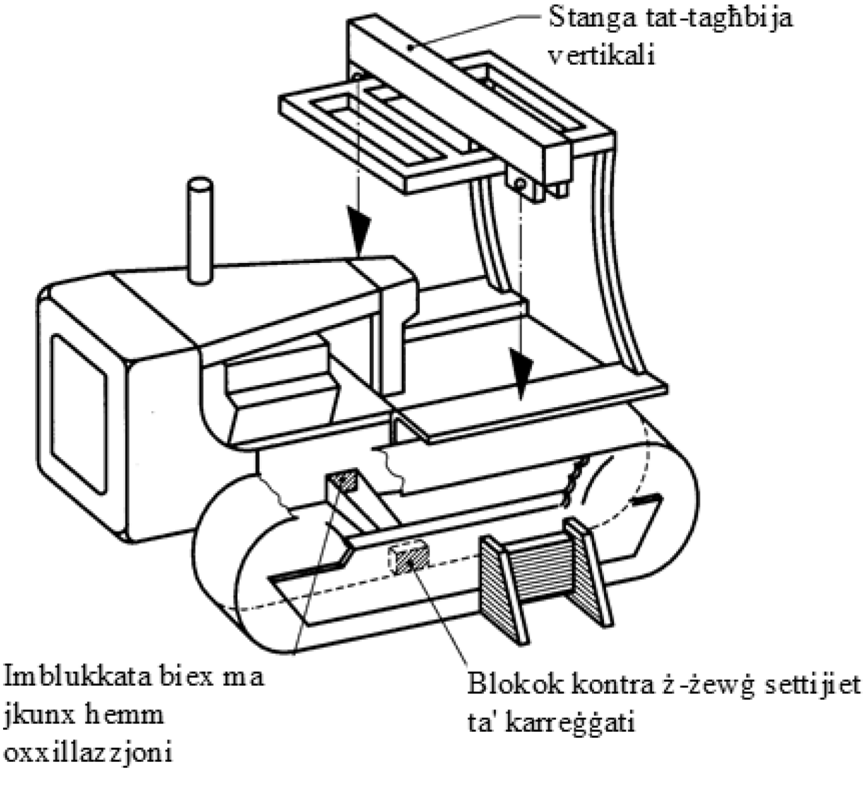
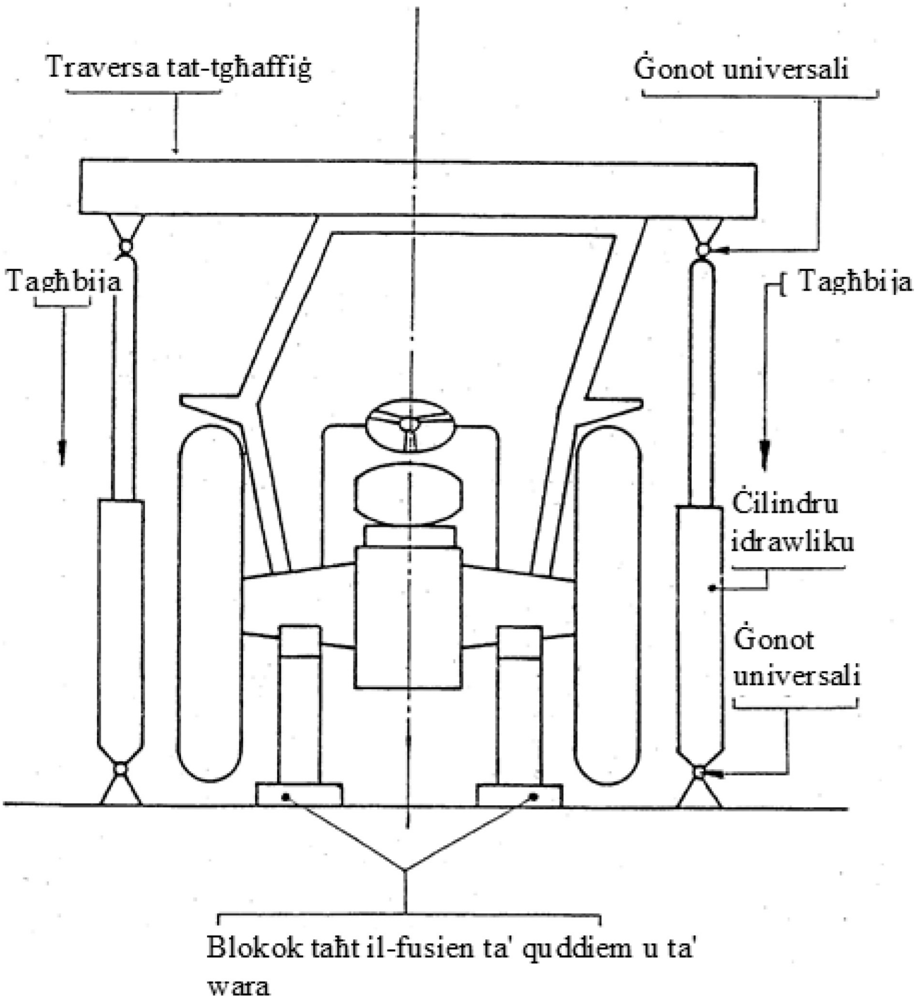


Figura 8.10

Eżempju ta' arranġament għal test tat-tgħaffiġ



Figuri 8.11

Pożizzjoni ta' travu għal testijiet ta' tgħaffiġ minn wara u minn quddiem kabina protettiva u qafas ta' wara b'roll bar

Figura 8.11.a

Kabina protettiva

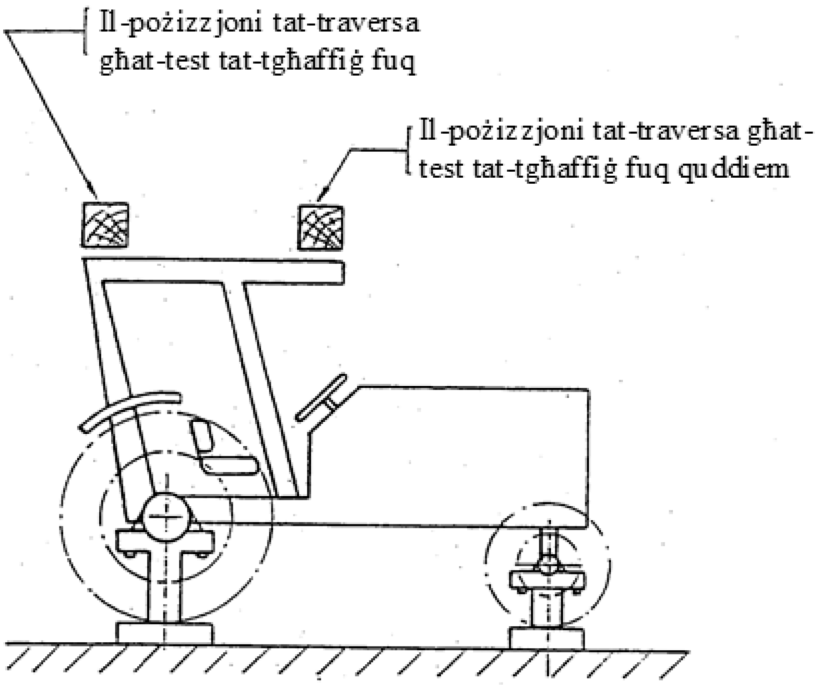
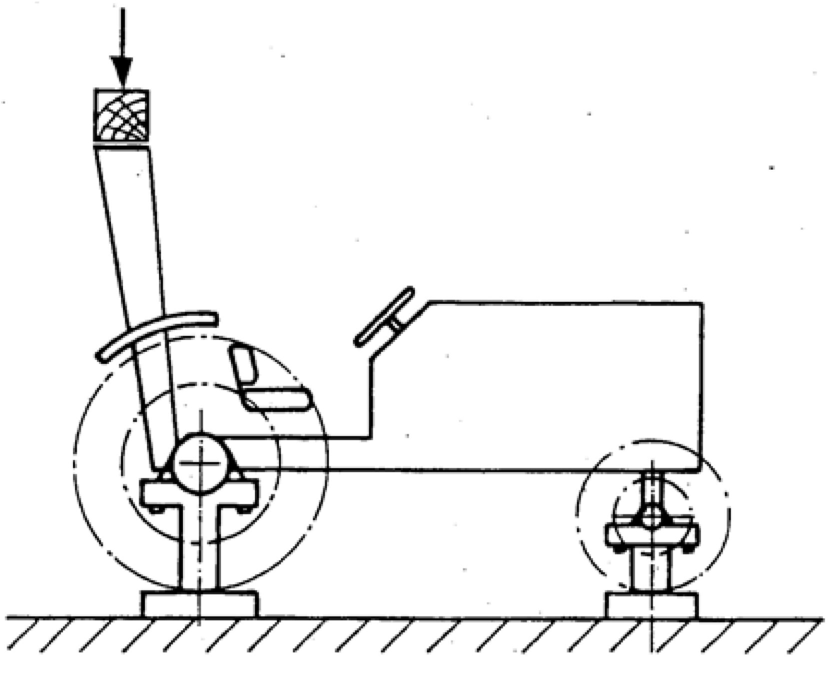


Figura 8.11.b

Qafas ta' wara b'roll bar



Figuri 8.12

Pożizzjoni ta' travu għal testijiet ta' tgħaffiġ minn quddiem meta forza sħiħa ta' tgħaffiġ ma tkunx sostnuta quddiem

Figura 8.12.a

Kabina protettiva

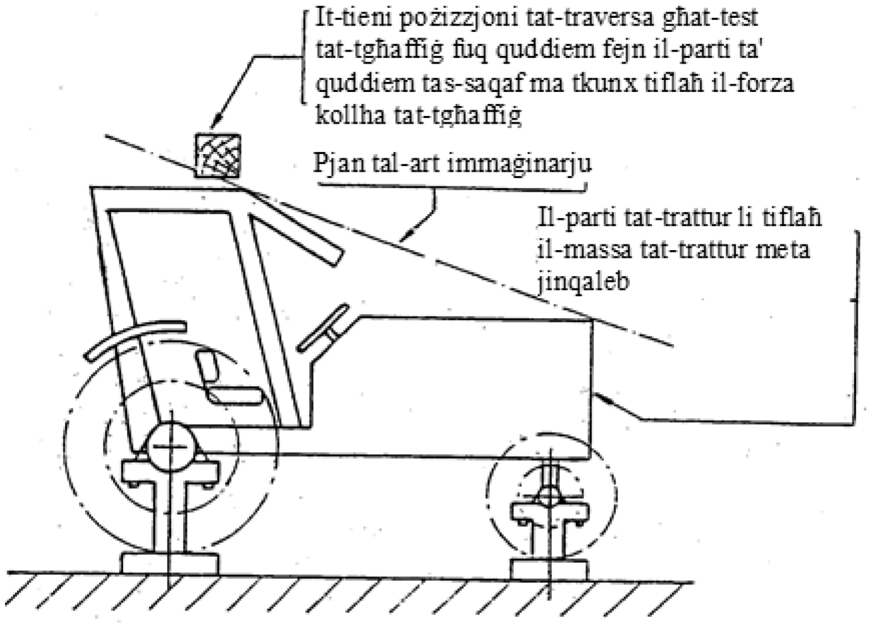
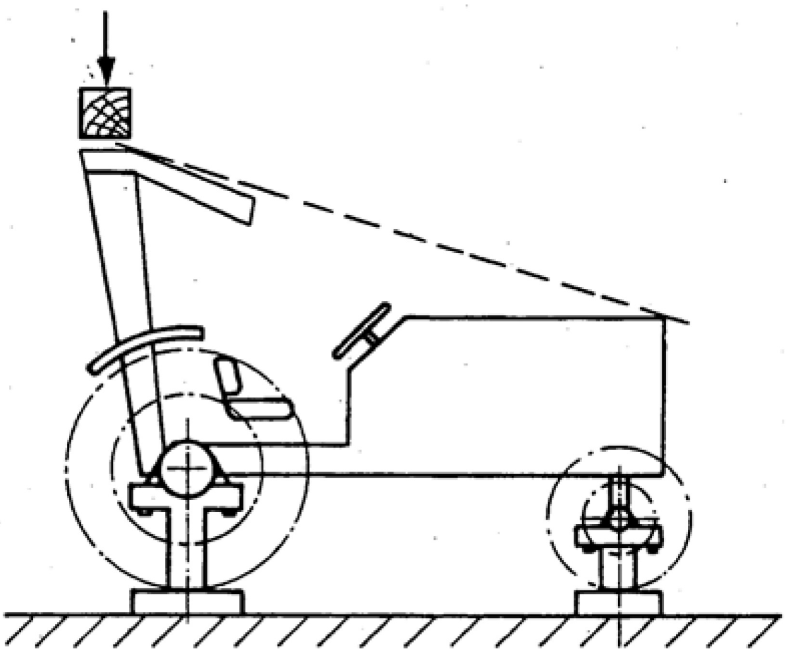


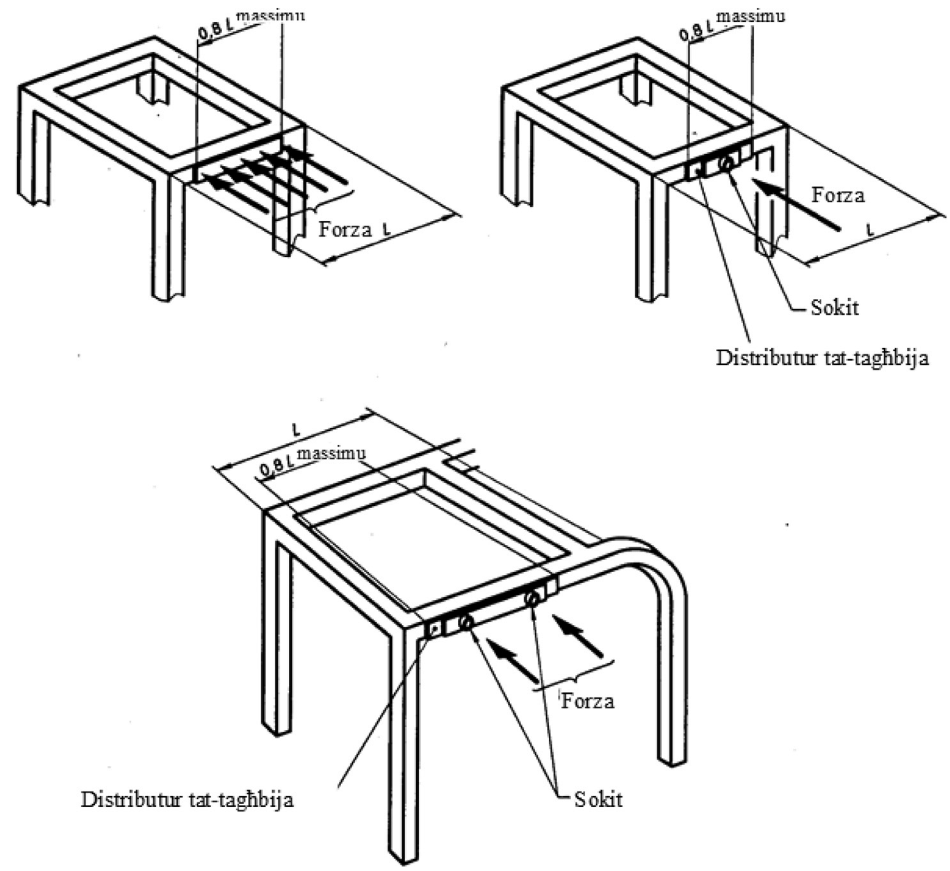
Figura 8.12.b

Qafas ta' wara b'roll bar



Figuri 8.13 u 8.14

Struttura b'sistema ta' erba' arbli Mezzi għad-distribuzzjoni tat-tagħbija, tagħbija fuq il-ġenb

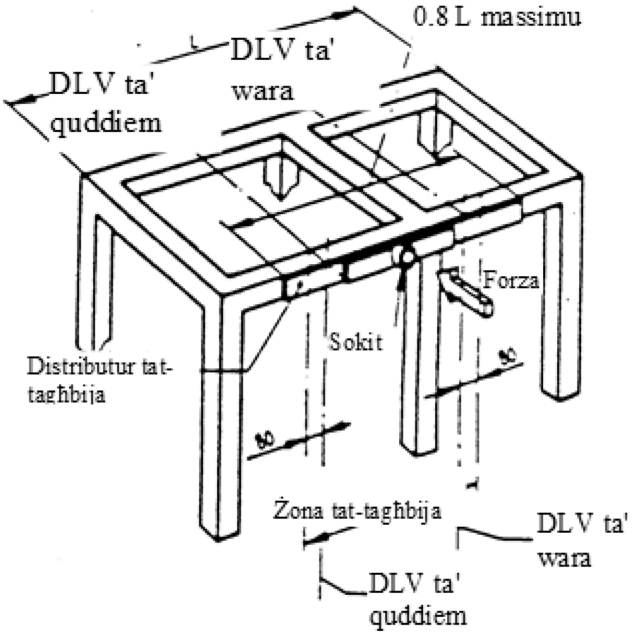


Id-distributur tat-tagħbija u s-sokits għandhom jevitaw il-penetrazzjoni lokali u jżommu l-mezz għall-ġenerazzjoni tat-tagħbija fuq wara

Figura 8.15

Struttura b'sistema ta' aktar minn erba' arbli

Mezz għad-distribuzzjoni tat-tagħbija, tagħbija fuq il-ġenb

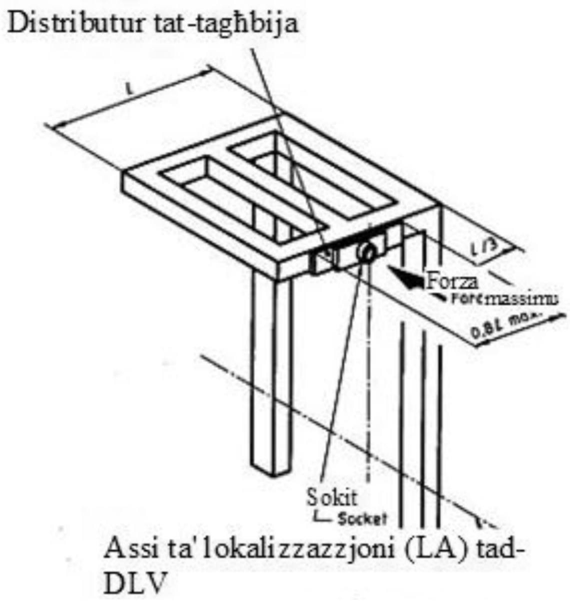


Id-distributur tat-tagħbija u s-sokit għandhom jevitaw il-penetrazzjoni lokali u jżommu l-mezz għall-ġenerazzjoni tat-tagħbija fuq wara

Figura 8.16

Struttura b'sistema b'żewġ arbli

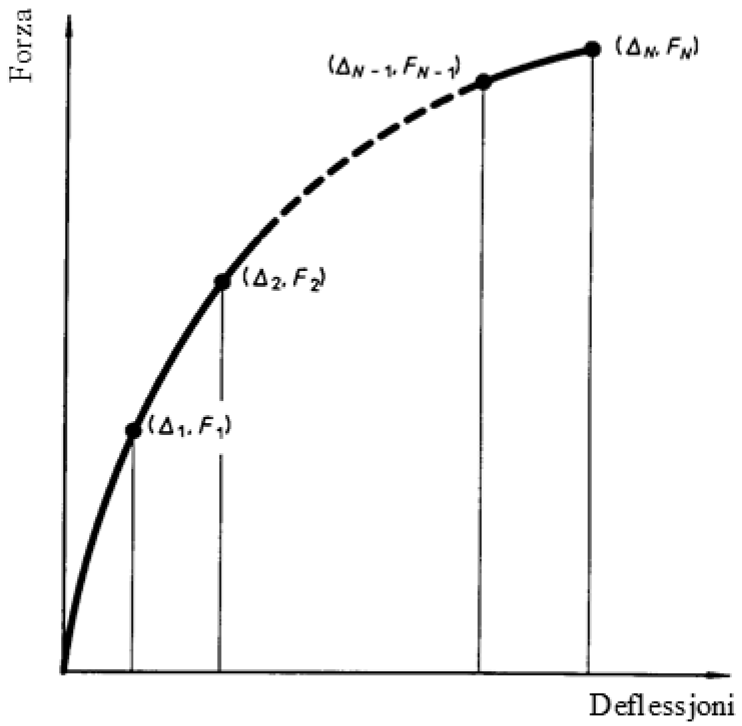
Mezz għad-distribuzzjoni tat-tagħbija, tagħbija fuq il-ġenb



Id-distributur tat-tagħbija u s-sokit għandhom jevitaw il-penetrazzjoni lokali u jżommu l-mezz għall-ġenerazzjoni tat-tagħbija fuq wara

Figura 8.17

Kurva tal-forza-deflessjoni għat-testijiet tat-tagħbija



Enerġija

$$U = \frac{\Delta_1 F_1}{2} + (\Delta_2 - \Delta_1)\,\frac{F_1 + F_2}{2} + \ldots$$

$$+ (\Delta_N - \Delta_{N-1})\,\frac{F_{N-1} + F_N}{2}$$

Sabiex tinkiseb l-enerġija f'joules, iddividi l-erja taħt il-kurva tal-forza-deflessjoni b'1 000.

Figura 8.18

Punt ta' applikazzjoni għat-tagħbija lonġitudinali

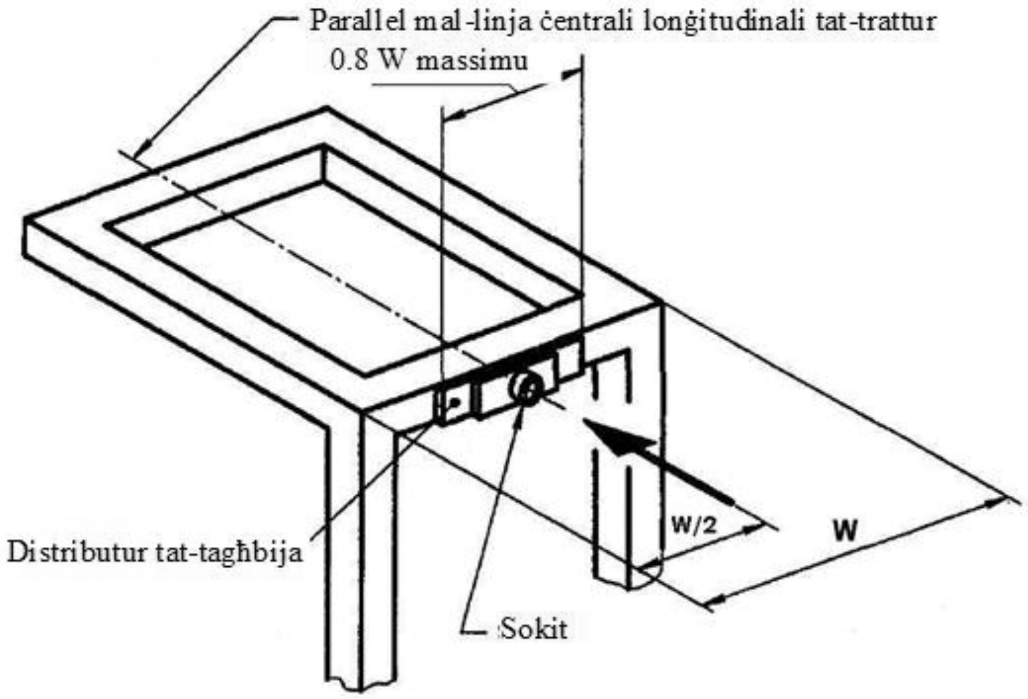
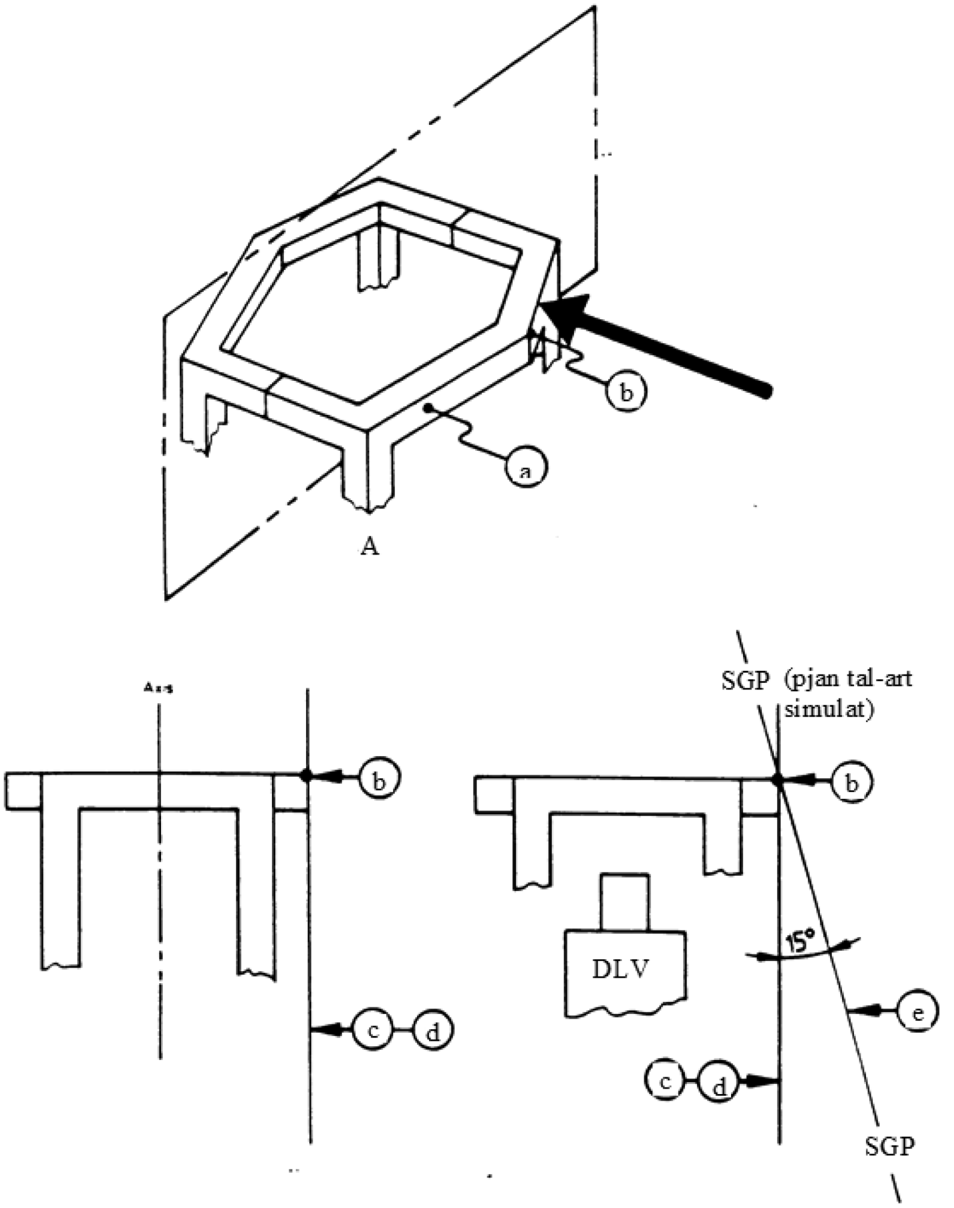


Figura 8.19

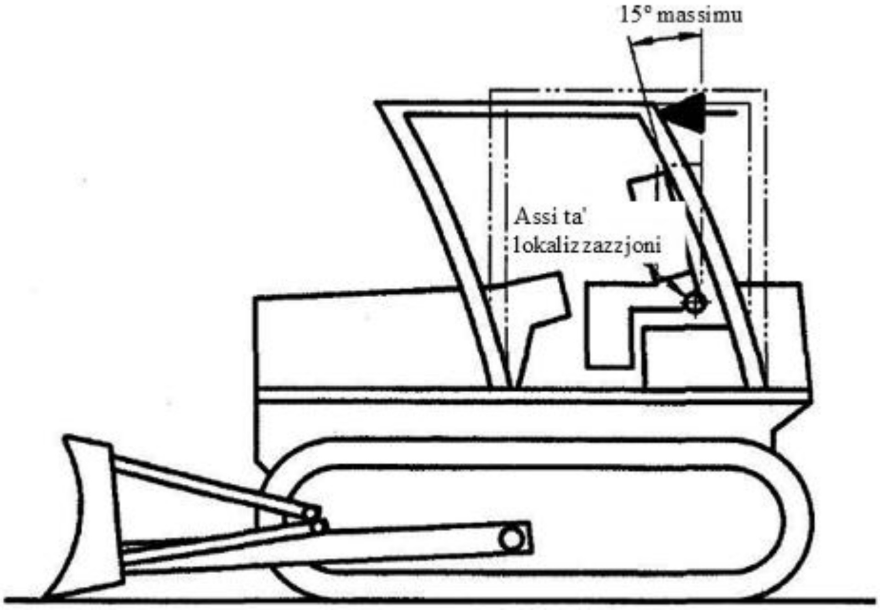
Applikazzjoni - determinazzjoni tal-volum li jillimita d-deflessjoni (DLV) tal-pjan terren simulat (SGP) laterali



Nota: Ara l-paragrafu 1.11 għall-bqija ta' **a** sa **e**.

Figura 8.20

Rotazzjoni permissibbli tad-DLV ta' fuq mal-fus ta' pożizzjonament (LA)



Noti ta' spjegazzjoni għall-Anness VII

(1) Sakemm ma jkunx iddikjarat mod ieħor, it-test tar-rekwiżiti u n-numerazzjoni stabbilita fil-punt B huma identiċi għat-test u n-numerazzjoni tal-kodiċi standard tal-OECD għall-ittestjar uffiċjali tal-istrutturi protettivi fuq it-tratturi biċ-ċineg għall-agrikoltura u għall-forestrija, il-Kodiċi 8 tal-OECD, l-Edizzjoni 2015 ta' Lulju 2014.

(2) Deflessjoni permanenti + elastika mkejla fil-punt meta jinkiseb il-livell ta' enerġija rikjest.

ANNESS VIII

Rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (ittestjar statiku)

A. DISPOŻIZZJONI ĠENERALI

1. Ir-rekwiżiti tal-Unjoni li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni fil-każ ta' qlib (ittestjar statiku) huma stabbiliti fil-punt B.

B. REKWIŻITI LI JAPPLIKAW GĦALL-ISTRUTTURI TA' PROTEZZJONI FIL-KAŻ TA' QLIB (ITTESTJAR STATIKU)[1]

1. **Definizzjonijiet**

1.1. [Mhux applikabbli]

1.2. *Struttura Protettiva fil-Każ ta' Qlib (ROPS)*

Struttura ta' protezzjoni fil-każ ta' qlib (kabina jew qafas ta' protezzjoni), minn hawn 'il quddiem imsejħa "struttura protettiva", tfisser l-istruttura fuq trattur li l-iskop essenzjali tagħha huwa li jiġu evitati jew limitati riskji lis-sewwieq li jirriżultaw minn qlib tat-trattur waqt użu normali.

L-istruttura protettiva fil-każ ta' qlib hija kkaratterizzata minn li jitħalla spazju għal żona libera kbira biżżejjed biex tipproteġi lis-sewwieq meta jkun bil-qiegħda jew fi ħdan l-istruttura jew fi ħdan spazju magħluq minn għadd ta' linji dritti mit-truf ta' barra tal-istruttura għal kwalunkwe parti tat-trattur li tista' tiġi f'kuntatt ma' art ċatta u li tkun kapaċi terfa' lit-trattur f'din il-pożizzjoni jekk it-trattur jinqaleb.

1.3. *Karreġġjata*

1.3.1. Definizzjoni preliminari: pjan mezzan tar-rota jew tal-karreġġjata

Il-pjan mezzan tar-rota jew tal-karreġġjata huwa ekwidistanti miż-żewġ pjani li fihom il-periferija tar-rimmijiet jew il-karreġġjati fit-truf ta' barra tagħhom.

1.3.2. Id-definizzjoni ta' karreġġjata

Il-pjan vertikali minn ġol-fus tar-rota jaqsam minn naħa għall-oħra tal-pjan medjan tagħha tul linja dritta li tiltaqa' mal-pjan li jerfa' f'xi punt. Jekk A u B huma ż-żewġ punti hekk iddefiniti għar-roti fuq l-istess fus tat-trattur, il-wisa' tal-binarju hija d-distanza bejn il-punti A u B. Il-binarju jista' jiġi definit b'dan il-mod kemm għar-roti ta' quddiem kif ukoll ta' wara. Fejn hemm żewġ roti tewmin, il-karreġġjata hija d-distanza bejn żewġ pjani b'kull wieħed minnhom bħala l-pjan medjan tal-pari tar-roti.

Għat-tratturi biċ-ċineg, karreġġjata hija d-distanza bejn il-pjani medjani taċ-ċineg.

1.3.3. Definizzjoni addizzjonali: pjan medjan tat-trattur

Jittieħdu l-pożizzjonijiet estremi tal-punti A u B għall-fus ta' wara tat-trattur, li huwa l-akbar valur possibbli għall-karreġġjata. Il-pjan vertikali f'angolu rett mal-linja AB fil-punt ċentrali tagħha huwa l-pjan mezzan tat-trattur.

1.4. *Bażi tar-roti*

Id-distanza bejn il-pjani vertikali għaddejjin miż-żewġ linji **AB** kif iddefinit hawn fuq, waħda għar-roti ta' quddiem u waħda għar-roti ta' wara.

1.5. *Id-determinazzjoni tal-punt tal-indiċi tas-sit; Il-post tas-sit u l-aġġustament għat-test*

1.5.1. Punt ta' indiċi tas-sit (SIP)[2]

Il-punt tal-indiċi tas-sit għandu jkun iddeterminat skont l-ISO 5353:1995

1.5.2. Post tas-sit u aġġustament għat-test

1.5.2.1. meta l-pożizzjoni tas-sit ikun aġġustabbli, is-sit irid jiġi aġġustat fil-pożizzjoni ta' wara ta' fuq nett;

1.5.2.2. meta l-inklinazzjoni tad-dahar tas-sit tkun aġġustabbli, għandha tiġi aġġustata fil-pożizzjoni tan-nofs;

1.5.2.3. fejn is-sit ikun mgħammar b'sospensjonijiet, dan irid jiġi mblukkat f'nofs triq, sakemm dan ma jkunx kontra l-istruzzjonijiet stabbiliti b'mod ċar mill-manifattur tas-sit;

1.5.2.4. meta l-pożizzjoni tas-sit tkun aġġustabbli fit-tul u vertikalment biss, l-assi lonġitudinali li jgħaddi mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit għandu jkun parrallel mal-pjan vertikali lonġitudinali tat-trattur li jgħaddi miċ-ċentru tar-rota tal-istering u mhux aktar minn 100 mm minn dan il-pjan.

1.6. *Żona libera*

1.6.1. Pjan ta' referenza għas-sit u r-rota tal-istering

Iż-żona libera tidher fil-figuri 4.11 sa 4.13 u fit-Tabella 4.2. Iż-żona hija ddefinita fir-rigward tal-pjan ta' referenza u l-Punt tal-Indiċi tas-Sit. Il-pjan ta' referenza huwa definit fil-bidu tas-serje ta' tagħbijiet; huwa pjan vertikali, ġeneralment lonġitudinali mat-trattur u li jgħaddi mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit u ċ-ċentru tar-rota tal-istering. Normalment il-pjan ta' referenza jikkoinċidi mal-pjan medjan lonġitudinali tat-trattur. Il-pjan ta' referenza għandu jitqies li jersaq orizzontalment mas-sit u r-rota tal-istering meta jkun mgħobbi iżda li jibqa' perpendikulari mat-trattur jew mal-art tal-istruttura protettiva fil-każ ta' qlib. Iż-żona libera għandha tiġi definita fuq il-bażi tat-Taqsimiet 1.6.2 u 1.6.3 hawn taħt.

1.6.2. Determinazzjoni taż-żona libera għat-tratturi b'sit mhux riversibbli

Iż-żona libera għat-tratturi b'sit mhux riversibbli hija ddefinita fil-punti 1.6.2.1 sa 1.6.2.10 hawn taħt u hija magħluqa mill-pjani li ġejjin, meta t-trattur ikun fuq pjan orizzontali, is-sit aġġustat u fil-post kif speċifikat fit-Taqsimiet 1.5.2.1 sa 1.5.2.4[(2)], u r-rota tal-istering, meta jkun jista' jiġi aġġustat, aġġustat fil-pożizzjoni tan-nofs għas-sewqan bilqiegħda:

1.6.2.1. pjan orizzontali A_1 B_1 B_2 A_2, (810 + a_v) mm 'il fuq mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit mal-linja B_1B_2 li tinsab (a_h - 10) mm wara l-SIP;

1.6.2.2. pjan inklinat G_1 G_2 I_2 I_1, perpendikulari mal-pjan ta' referenza, inklużi punt 150 mm wara l-linja B_1B_2 u l-aktar punt ta' wara tad-dahar tas-sit;

1.6.2.3. pjan ċilindriku A_1 A_2 I_2 I_1 perpendikulari mal-pjan ta' referenza li għandu raġġ ta' 120 mm, tanġenzjali mal-pjani definiti fi 1.6.2.1 u 1.6.2.2 hawn fuq;

1.6.2.4. pjan ċilindriku B_1 C_1 C_2 B_2, perpendikulari mal-pjan ta' referenza, li għandu raġġ ta' 900 mm li jestendi quddiem għal 400 mm u tanġenzjali għall-pjan definit fi 1.6.2.1 hawn fuq tul il-linja B_1B_2;

1.6.2.5. pjan inklinat C_1 D_1 D_2 C_2, perpendikular mal-pjan ta' referenza, li jgħaqqad il-pjan definit fi 1.6.2.4 hawn fuq u li jgħaddi 40 mm mit-tarf estern ta' quddiem tar-rota tal-istering. Fil-każ ta' pożizzjoni tar-rota tal-istering għolja, dan il-pjan jestendi 'l quddiem mil-linja B_1B_2 tanġenzjalment mal-pjan definit fi 1.6.2.4 hawn fuq;

1.6.2.6. pjan vertikali D_1 E_1 E_2 D_2 perpendikular mal-pjan ta' referenza 40 mm 'il quddiem mit-tarf estern tar-rota tal-istering;

1.6.2.7. pjan orizzontali E_1 F_1 F_2 E_2 li jgħaddi minn punt (90 - a_v) mm taħt il-Punt tal-Indiċi tas-Sit;

1.6.2.8. pjan G_1 F_1 F_2 G_2, jekk neċessarju defless mil-limitu ta' taħt tal-pjan definit fi 1.6.2.2 hawn fuq sal-pjan orizzontali definit fi 1.6.2.7 hawn fuq, perpendikulari għall-pjan ta' referenza, u f'kuntatt mad-dahar tas-sit fit-tul kollu tiegħu;

1.6.2.9. pjani vertikali J_1 E_1 F_1 G_1 H_1 and J_2 E_2 F_2 G_2 H_2. Dawn il-pjani vertikali għandhom jestendu 'l fuq mill-pjan E_1 F_1 F_2 E_2 għal 300 mm; id-distanzi E_1 E_0 u E_2 E_0 għandhom ikunu 250 mm;

1.6.2.10. pjani paralleli A_1 B_1 C_1 D_1 J_1 H_1 I_1 and A_2 B_2 C_2 D_2 J_2 H_2 I_2 inklinati sabiex it-tarf ta' fuq tal-pjan fuq il-ġenb li fuqu tiġi applikata l-forza jkun mill-inqas 100 mm mill-pjan ta' referenza vertikali.

1.6.3. Determinazzjoni taż-żona libera għal tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli

Għal tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli (sit u rota tal-istering riversibbli), iż-żona libera huwa l-involukru taż-żewġ żoni liberi iddefiniti miż-żewġ pożizzjonijiet differenti tar-rota tal-istering u s-sit.

1.6.4. Sits mhux obbligatorji

1.6.4.1. Fil-każ ta' tratturi li jistgħu jiġu mgħammra b'sits fakultattivi, l-involukru li jinkludi l-Punti tal-Indiċi tas-Sit tal-għażliet kollha offruti għandu jintuża matul it-testijiet. L-istruttura protettiva m'għandhiex tidħol fiż-żona libera l-kbira li tqis dawn il-punti differenti tal-indiċi tas-sit.

1.6.4.2. F'każ fejn tiġi offruta għażla ġdida ta' sit wara li jkun sar it-test, għandu jsir kalkolu biex jinstab jekk iż-żona libera madwar l-SIP il-ġdid taqax fl-involukru stabbilit qabel. Jekk ma taqax hemm, irid isir test mill-ġdid.

1.6.4.3. Sit opzjonali ma jinkludix sit għal persuna apparti dak tas-sewwieq u minn fejn it-trattur ma jistax jiġi kkontrollat. Is-SIP mhux iddeterminat għaliex id-definizzjoni taż-żona libera hija ddeterminata b'rabta mas-sit tas-sewwieq.

1.7. *Massa*

1.7.1. Massa mingħajr saborra

Il-massa tat-trattur mingħajr mezzi tas-saborra u, fil-każ ta' tratturi b'tajers pnewmatiċi, mingħajr saborra likwida fit-tajers. It-trattur għandu jkun jaħdem bit-tankijiet, ċirkuwiti u radjatur mimlijin, l-istruttura protettiva bil-cladding u bi kwalunkwe apparat tal-karreġġjata jew komponent ta' kontroll tar-rota ta' quddiem addizzjonali meħtieġ għal użu normali. L-operatur mhuwiex inkluż.

1.7.2. Massa Massima Permissibbli

Il-massa massima tat-trattur iddikjarata mill-manifattur bħala teknikament permissibbli u ddikjarata fuq il-pjanċa ta' identifikazzjoni tal-vettura u/jew fil-Manwal tal-Operatur.

1.7.3. Massa ta' Referenza

Il-massa magħżula mill-manifattur għall-kalkolu tal-inputs tal-enerġija u l-forzi tat-tgħaffiġ li għandhom jintużaw fit-testijiet. M'għandhiex tkun inqas mill-massa mingħajr saborra u għandha tkun suffiċjenti biex tiżgura li l-Proporzjon tal-Massa ma jaqbiżx 1.75 *(ara t-Taqsima 1.7.4)*.

1.7.4. Proporzjon tal-Massa

Il-proporzjon ta' $\left(\frac{\text{Il}-\text{massa massima permissibbli}}{\text{Massa ta' Referenza}}\right)$ Dan m'għandux ikun akbar minn 1.75.

1.8. *Tolleranzi permissibbli ta' kejl*

Ħin	± 0,1 s
Distanza	± 0,5 mm
Forza	± 0,1 % (tal-iskala sħiħa tas-senser)
Angolu	± 0,1°
Massa	± 0,2 % (tal-iskala sħiħa tas-senser)

1.9. *Simboli*

a_h	(mm)	Nofs l-aġġustament orizzontali tas-sit
a_v	(mm)	Nofs l-aġġustament vertikali tas-sit

D	(mm)	Deflessjoni tal-istruttura protettiva fil-punt u bi dritt mal-applikazzjoni tat-tagħbija
D'	(mm)	Deflessjoni tal-istruttura protettiva għall-enerġija kkalkulata rikjesta
E_{IS}	(J)	Input ta' enerġija li għandha tiġi assorbita matul it-tagħbija laterali
E_{IL1}	(J)	Input ta' enerġija li għandha tiġi assorbita matul it-tagħbija lonġitudinali
E_{IL2}	(J)	Input ta' enerġija li għandha tiġi assorbita fil-każ ta' tagħbija lonġitudinali oħra
F	(N)	Forza ta' tagħbija statika
F_{max}	(N)	Forza massima ta' tagħbija statika preżenti matul it-tagħbija, bl-eċċezzjoni ta' tagħbija eċċessiva
F'	(N)	Forza għall-enerġija kkalkulata rikjesta
M	(kg)	Il-massa ta' referenza użata għall-kalkolu tal-inputs tal-enerġija u l-forzi tat-tgħaffiġ

2. **Qasam ta' applikazzjoni**

2.1. Dan l-Anness huwa applikabbli għat-tratturi li għandhom mill-inqas żewġ fusien għar-roti pnewmatiċi jew li jkollhomċineg minflok roti u b'massa tat-trattur mingħajr saborra mhux inqas minn 600 kg. Il-Proporzjon tal-Massa (Massa Massima Permissibbli / Massa ta' Referenza) m'għandux ikun aktar minn 1,75.

2.2. Il-wisa' minimu tal-karreġġjata tar-roti ta' wara għandha normalment tkun ikbar minn 1 150 mm. Huwa magħruf li jista' jkun hemm disinni ta' tratturi, pereżempju, magni tal-ħsad tal-ħaxix, tratturi għall-vinji dojoq, tratturi bi profil baxx użati fil-bini bi spazju limitat minn fuq jew fil-ġonna tas-siġar tal-frott, tratturi bi spazju liberu għoli u magni speċjali tal-forestrija, bħal pereżempju forwarders u skidders, li għalihom dan l-Anness mhuwiex applikabbli.

3. **Regoli u struzzjonijiet**

3.1. *Regolamenti ġenerali*

3.1.1. L-istruttura ta' protezzjoni tista' tiġi mmanifatturata jew mill-produttur tat-trattur jew minn ditta indipendenti. Fi kwalunkwe każ, test huwa validu biss għall-mudell ta' trattur li fuqu jitwettaq. L-istruttura ta' protezzjoni trid tiġi ttestjata mill-ġdid għal kull mudell ta' trattur li fuqu tintrama'. Madankollu, l-istazzjonijiet tal-ittestjar jistgħu jiċċertifikaw li t-testijiet tas-saħħa huma validi wkoll għall-mudelli ta' tratturi li ġejjin mill-mudell oriġinali b'modifikazzjonijiet fil-magna, it-trasmissjoni u l-istering u s-sospensjoni ta' quddiem. Mill-banda l-oħra, aktar minn struttura waħda ta' protezzjoni tista' tiġi ttestjata għal kwalunkwe mudell ta' trattur.

3.1.2. L-istruttura protettiva mressqa għat-test statiku għandha tiġi pprovduta mwaħħla bil-mod normali mat-trattur jew ix-xażi tat-trattur li fuqu tintuża. Ix-xażi tat-trattur għandu jkun komplet inkluż brekits tat-twaħħil u partijiet oħrajn tat-trattur li jistgħu jkunu affettwati minn tagħbijiet imposti fuq l-istruttura protettiva.

3.1.3. Meta jkun ikkonċernat trattur "tandem", għandha tintuża l-massa tal-verżjoni standard ta' dik il-parti li magħha titwaħħal l-istruttura protettiva.

3.1.4. Struttura protettiva tistaż tiġi ddisinjata biss sabiex tipproteġi lis-sewwieq fil-każ li t-trattur jinqeleb. Fuq din l-istruttura jista' jkun possibbli li titwaħħal protezzjoni kontra t-temp għas-sewwieq li tkun ta' natura temporanja bejn wieħed u ieħor. Normalment, is-sewwieq ineħħiha meta tkun is-sħana. Hemm iżda strutturi ta' protezzjoni li l-kisi ta' barra tagħhom huwa permanenti u għandhom ventilazzjoni kontra s-sħana permezz ta' twieqi jew perpuri. Minħabba li l-cladding jista' jżid is-saħħa tal-istruttura u jekk jitneħħa jista' jkun assenti meta jseħħ l-aċċident, il-partijiet kollha li jistgħu jitneħħew ukoll mis-sewwieq, jitneħħew għall-għanijiet tat-test. Il-bibien, il-bieba tas-saqaf u t-twieqi li jistgħu jinfetħu għandhom jitneħħew jew jitqiegħdu fil-pożizzjoni miftuħa għat-test, sabiex ma jżidux mas-saħħa tal-istruttura protettiva. Għandu jiġi nnotat jekk, f'din il-pożizzjoni, joħolqux periklu għas-sewwieq fil-każ li jinqaleb.

Tul il-bqija ta' dawn ir-regoli għandha ssir referenza biss għall-ittestjar tal-istruttura ta' protezzjoni. Irid ikun ċar li dan jinkludi l-kisi ta' barra li mhuwiex ta' natura temporanja.

Deskrizzjoni ta' xi kisi ta' barra temporanju trid tiġi inkluża fl-ispeċifikazzjonijiet. Ħġieġ jew kull materjal bħalu li jinkiser malajr għandu jitneħħa qabel it-test. Komponenti tat-trattur u tal-istruttura ta' protezzjoni li tista' ssirilhom ħsara għal xejn b'xejn matul it-test u li ma jaffettwawx is-saħħa tal-istruttura ta' protezzjoni jew id-daqsijiet tagħha jistgħu jitneħħew qabel it-test jekk din tkun ix-xewqa tal-produttur. Tiswijiet jew aġġustamenti ma jistgħux isiru matul it-test.

3.1.5. Kwalunkwe komponent tat-trattur li jikkontribwixxi għas-saħħa tal-istruttura protettiva bħall-madgards, li jkun issaħħaħ mill-manifattur, għandu jiġi deskritt u l-kejl tiegħu għandu jingħata fir-rapport tat-test.

3.2. *Apparat*

Biex jiġi vverifikat li ż-żona libera ma tkunx ġiet infiltrata matul it-test, għandhom jintużaw mezzi kif deskritt fil-punt 1.6, il-Figuri 4.11 sa 4.13 u t-Tabella 4.2.

3.2.1. Testijiet ta' tagħbija orizzontali (il-Figuri 4.1 sa 4.5)

Dan li ġej għandu jintuża fit-testijiet ta' tagħbija orizzontali:

3.2.1.1. materjal, tagħmir u mezz ta' twaħħil sabiex jiġi żgurat li x-xażi tat-trattur ikun mwaħħal sew mal-art u appoġġat b'mod indipendenti mit-tajers;

3.2.1.2. mezz għall-applikazzjoni ta' forza orizzontali lill-istruttura protettiva; għandhom isiru arranġamenti sabiex it-tagħbija tkun tista' tiġi distribwita b'mod uniformi normali fid-direzzjoni tat-tagħbija;

3.2.1.2.1. għandu jintuża travu ta' tul ta' mhux inqas minn 250 mm u mhux aktar minn 700 mm f'multipli eżatti ta' 50 mm bejn dawn it-tulijiet. It-travu għandu jkollu dimensjoni vertikali ta' 150 mm;

3.2.1.2.2. it-trufijiet tat-travu f'kuntatt mal-istruttura protettiva għandhom jitgħawġu b'raġġ massimu ta' 50 mm;

3.2.1.2.3. ġonot universali jew l-ekwivalenti tagħhom għandhom jiġu inkorporati sabiex jiġi żgurat li l-mezz tat-tagħbija ma jillimitax l-istruttura protettiva fir-rotazzjoni jew bidla fi kwalunkwe direzzjoni għajr id-direzzjoni tat-tagħbija;

3.2.1.2.4. meta l-linja dritta definita mit-travu xieraq fuq l-istruttura protettiva ma tkunx normali għad-direzzjoni tal-applikazzjoni tat-tagħbija l-ispazju jiġi ppakkjat sabiex tiġi distribwita t-tagħbija fuq it-tul kollu;

3.2.1.3. tagħmir għall-kejl tal-forza u d-deflessjoni fid-direzzjoni tat-tagħbija, relattiv għall-xażi tat-trattur. Sabiex tiġi żgurata l-preċiżjoni, il-kejl għandu jsir bħala qari kontinwu. Il-mezzi għall-kejl għandhom jiġu ppożizzjonati sabiex jirreġistraw il-forza u d-deflessjoni fil-punt u bi dritt tat-tagħbija.

3.2.2. Testijiet ta' tgħaffiġ (il-Figuri 4.6 sa 4.8)

Dan li ġej għandu jintuża fit-testijiet tat-tgħaffiġ:

3.2.2.1. materjal, tagħmir u mezz ta' twaħħil sabiex jiġi żgurat li x-xażi tat-trattur ikun mwaħħal sew mal-art u appoġġat b'mod indipendenti mit-tajers;

3.2.2.2. mezz għall-applikazzjoni ta' forza 'l isfel lill-istruttura protettiva, inkluż travu iebes b'wisa' ta' 250 mm;

3.2.2.3. tagħmir għall-kejl tal-forza vertikali totali applikata.

3.3. *Kundizzjonijiet tat-test*

3.3.1. L-istruttura protettiva għandha tikkonforma mal-ispeċifikazzjonijiet tal-produzzjoni u għandha titwaħħal max-xażi tal-mudell tat-trattur xieraq skont il-metodu ta' twaħħil iddikjarat tal-manifattur.

3.3.2. L-assemblaġġ għandu jitwaħħal mal-bedplate sabiex l-elementi li jikkollegaw l-assemblaġġ u l-bedplate ma jkollhomx deflessjoni sinifikanti fir-rigward tal-istruttura protettiva mgħobbija. L-assemblaġġ m'għandux jirċievi appoġġ meta jkun mgħobbi għajr dak dovut mit-twaħħil inizjali.

3.3.3. L-issettjar aġġustabbli tal-wisa' tal-karreġġjati għar-roti jew iċ-ċineg, jekk preżenti, għandu jintgħażel b'tali mod li ma jkunx hemm interferenza mal-istruttura protettiva matul it-testijiet.

3.3.4. L-istruttura protettiva għandha tkun mgħammra bl-apparat meħtieġ sabiex tikseb id-dejta meħtieġa ta' forza-deflezzjoni.

3.3.5. Fuq l-istess struttura protettiva għandhom isiru t-testijiet kollha. Ma għandha ssir l-ebda tiswija jew iddrittar tal-elementi bejn il-partijiet tat-test.

3.3.6. Meta jitlestew it-testijiet kollha, id-deflessjonijiet permanenti tal-istruttura protettiva għandhom jitkejlu u jiġu rreġistrati.

3.4. *Sekwenza tat-testijiet*

It-testijiet għandhom jitwettqu fis-sekwenza li ġejja:

3.4.1. Tagħbija lonġitudinali

Għal trattur bir-roti b'mill-inqas 50% tal-massa tiegħu fuq il-fus ta' wara u għat-tratturi biċ-ċineg, it-tagħbija lonġitudinali għandha tiġi applikata minn wara. Għat-tratturi l-oħrajn it-tagħbija lonġitudinali għandha tiġi applikata minn quddiem.

3.4.2. L-ewwel test tat-tgħaffiġ

L-ewwel test tat-tgħaffiġ għandu jiġi applikat fl-istess naħa tal-istruttura protettiva bħat-tagħbija lonġitudinali

3.4.3. Tagħbija mill-ġenb

Fil-każ ta' sit spustat jew saħħa mhux simetrika tal-istruttura protettiva, it-tagħbija fuq il-ġenb għandha tkun fuq dak il-ġenb li x'aktarx iwassal għal infiltrazzjoni taż-żona libera.

3.4.4. It-tieni test tat-tgħaffiġ

It-tieni test tat-tgħaffiġ għandu jiġi applikat fin-naħa tal-istruttura protettiva opposta għal dik li tirċievi l-ewwel tagħbija lonġitudinali. Fil-każ ta' disinni b'żewġ arbli, it-tieni tgħaffiġ jista' jkun fl-istess punt bħall-ewwel wieħed.

3.4.5. It-tieni tagħbija lonġitudinali

3.4.5.1. Tagħbija lonġitudinali oħra għandha tiġi applikata lit-tratturi mgħammra bi struttura protettiva li tintlewa (pereżempju żewġ arbli) jew li tiġġenneb (pereżempju mhux b'żewġ arbli), jekk teżisti kundizzjoni waħda jew aktar minn dawn li ġejjin:

Tiwi temporanju għal kundizzjonijiet ta' operat speċjali;

Strutturi ddisinjati li jiġġenbu għas-servizz, sakemm il-mekkaniżmu ta' inklinazzjoni jkun indipendenti mill-integrità strutturali tal-istruttura protettiva fil-każ ta' qlib.

3.4.5.2. Għall-istrutturi protettivi li jintlewew, jekk l-ewwel tagħbija lonġitudinali kienet applikata fid-direzzjoni tat-tiwi ma tkunx meħtieġa tagħbija lonġitudinali oħra.

3.5. *Testijiet ta' tagħbija orizzontali minn wara, quddiem u l-ġenb*

3.5.1. Dispożizzjonijiet ġenerali

3.5.1.1. It-tagħbija applikata lill-istruttura protettiva għandha tiġi distribwita b'mod uniformi permezz ta' travu iebes, normali għad-direzzjoni tal-applikazzjoni tat-tagħbija (ara 3.2.1.2). It-travu iebes jista' jitgħammar b'mezz li jevita ċ-ċaqliq laterali tiegħu. Ir-rata tal-applikazzjoni tat-tagħbija għandha tkun tali li tista' titqies statika. Matul l-applikazzjoni tat-tagħbija, il-forza u d-deflessjoni għandhom jiġu rreġistrati bħala rekord kontinwu sabiex tiġi żgurata l-preċiżjoni. Ladarba tibda l-applikazzjoni inizjali, it-tagħbija m'għandhiex titnaqqas sakemm it-test jitlesta. Id-direzzjoni tal-forza applikata għandha tkun f'dawn il-limiti li ġejjin:

— fil-bidu tat-test (mingħajr tagħbija): ± 2°;

— matul it-test (bit-tagħbija): 10° 'il fuq u 20° taħt l-orizzontali.

Ir-rata tal-applikazzjoni tat-tagħbija għandha titqies statika jekk ir-rata ta' deflessjoni taħt it-tagħbija ma tkunx aktar minn 5 mm/s.

3.5.1.2. Jekk ma jeżisti l-ebda element strutturali trasversali fil-punt tal-applikazzjoni tat-tagħbija jintuża travu ta' sostituzzjoni tat-test li ma jżidx mas-saħħa.

3.5.2. Tagħbija lonġitudinali (il-Figuri 4.1 u 4.2)

It-tagħbija għandha tiġi applikata b'mod orizzontali u parallela mal-pjan mezzan tat-trattur. Jekk it-tagħbija tiġi applikata minn wara (it-Taqsima 3.4.1), it-tagħbija lonġitudinali u t-tagħbija laterali għandhom jiġu applikati fuq naħat differenti tal-pjan mezzan tat-trattur. Jekk it-tagħbija lonġitudinali tiġi applikata minn quddiem, għandha tkun fuq l-istess naħa bħat-tagħbija fuq il-ġenb.

It-tagħbija għandha tiġi applikata lill-element strutturali trasversali ta' fuq nett tal-istruttura protettiva (jiġifieri dik il-parti li x'aktarx taħbat mal-art l-ewwel fil-każ ta' qlib).

Il-punt ta' applikazzjoni tat-tagħbija għandu jkun f'wieħed minn sitta tal-wisa' tal-parti ta' fuq tal-istruttura protettiva 'l ġewwa mill-kantuniera esterna. Il-wisa' tal-istruttura protettiva għandha titqies bħala d-distanza bejn żewġ linji paralleli mal-pjan mezzan tat-trattur li jmissu l-estremitajiet esterni tal-istruttura protettiva fil-pjan orizzontali li jmiss il-parti ta' fuq tal-elementi strutturali trasversali ta' fuq nett.

Fil-każ li l-ROPS huwa ffurmat minn elementi ġejjin fit-tond u ma jeżistux kantunieri xierqa, il-proċedura ġenerali li ġejja għandha tapplika għad-determinazzjoni ta' W. L-inġinier tat-test għandu jidentifika l-element li ġej fit-tond li x'aktarx ikun l-ewwel li jaħbat mal-art fil-każ ta' qlib fuq wara jew fuq quddiem asimettriku (pereżempju qlib fuq quddiem jew wara fejn naħa waħda tal-ROPS x'aktarx ikollha t-tagħbija inizjali). Il-punti tat-tmiem ta' W għandhom ikunu l-punti tan-nofs tar-raġġi esterni maħluqa bejn elementi oħrajn dritti jew li ġejjin fit-tond li jiffurmaw l-istruttura ROPS ta' fuq nett. Fil-każ li jistgħu jintgħażlu bosta elementi ġejjin fit-tond, l-inġinier tat-test għandu jistabbilixxi linji ta' referenza għal kull element possibbli biex jiddetermina liema pjan x'aktarx jaħbat mal-art l-ewwel. Ara l-Figuri 4.3 a) u b) għall-eżempji.

NOTA:

Fil-każ ta' membri li ġejjin fit-tond, għandha titqies biss il-wisa' fit-tmiem tal-istruttura li lilha għandha tiġi applikata t-tagħbija lonġitudinali.

It-tul tal-mezz tad-distribuzzjoni tat-tagħbija (ara l-punt 3.2.1.2) m'għandux ikun inqas minn wieħed minn tlieta tal-wisa' tal-istruttura protettiva u mhux aktar minn 49 mm akbar minn dan il-minimu.

It-tagħbija lonġitudinali għandha titwaqqaf meta:

3.5.2.1. l-enerġija assorbita mill-istruttura protettiva hija ugwali jew akbar mill-input tal-enerġija rikjest, $\boldsymbol{E_{IL1}}$ fejn:

$$E_{IL1} = 1{,}4\ M$$

3.5.2.2. l-istruttura protettiva twettaq ksur fuq iż-żona libera jew tħalli ż-żona libera mhux protett (Kundizzjoni ta' aċċettazzjoni fil-punt 3.8 hawn taħt).

3.5.3. Tagħbija fuq il-ġenb (il-Figuri 4.4 u 4.5)

It-tagħbija fuq il-ġenb għandha tiġi applikata b'mod orizzontali b'angolu ta' 90° mal-pjan mezzan tat-trattur. Għandha tiġi applikata lill-estremità ta' fuq tal-istruttura protettiva f'punt (160 – a_h) mm quddiem il-Punt tal-Indiċi tas-Sit.

Għat-tratturi b'pożizzjoni riversibbli tas-sewwieq (sit u rota tal-istering riversibbli), għandha tiġi applikata lill-estremità ta' fuq tal-istruttura protettiva fil-punt tan-nofs bejn iż-żewġ Punti tal-Indiċi tas-Sit.

Jekk ikun ċert li parti partikolari tal-istruttura protettiva se tmiss l-art l-ewwel meta t-trattur jinqaleb fuq il-ġenb, it-tagħbija għandha tiġi applikata f'dak il-punt, sakemm dan jippermetti d-distribuzzjoni uniformi tat-tagħbija kif speċifikat fil-punt 3.5.1.1. Fil-każ ta' struttura protettiva b'żewġ arbli, it-tagħbija fuq il-ġenb għandha tiġi applikata fuq l-element strutturali ta' fuq nett fuq il-ġenb, tkun xi tkun il-pożizzjoni tal-indiċi tas-sit.

L-ispeċifikazzjonijiet għat-travu ta' distribuzzjoni tat-tagħbija jinsabu fit-Taqsima 3.2.1.2.1.

It-tagħbija fuq il-ġenb għandha titwaqqaf meta:

3.5.3.1. L-enerġija assorbita mill-istruttura protettiva hija ugwali jew akbar mill-enerġija rikjesta, $\mathbf{E_{IS}}$, fejn:

$$E_{IS} = 1{,}75\ M$$

3.5.3.2. L-istruttura protettiva twettaq ksur fuq iż-żona libera jew tħalli ż-żona libera mhux protett (Kundizzjoni ta' aċċettazzjoni fil-punt 3.8 hawn taħt).

3.6. *Testijiet tat-tgħaffiġ*

3.6.1. Tgħaffiġ fuq wara (il-Figuri 4.6, 4.7.a sa 4.7.e)

3.6.1.1. It-travu ta' tgħaffiġ għandu jitqiegħed tul l-elementi strutturali ta' fuq nett fuq wara sabiex ir-riżultat tal-forzi ta' tgħaffiġ jinsab fil-pjan ta' referenza vertikali tat-trattur. Il-forza tat-tgħaffiġ F għandha tiġi applikata fejn:

$$F = 20\ M$$

Din il-forza għandha tinżamm għal 5 sekondi wara li jieqaf kull moviment li jista' jidher viżwalment tal-istruttura protettiva.

3.6.1.2. Fejn il-parti ta' wara tas-saqaf tal-istruttura ta' protezzjoni ma treġġix il-forza kollha li tgħaffeġ, il-forza għandha tiġi applikata sakemm is-saqaf jitgħawweġ u jibda jmiss mal-pjan li jgħaqqad il-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni ma' dik il-parti ta' wara tat-trattur li kapaċi treġġi l-massa tal-vettura meta tinqaleb. Imbagħad il-forza għandha titneħħa u t-travu tat-tgħaffiġ għandu jiġi ppożizzjonat mill-ġdid fuq dik il-parti tal-istruttura protettiva li tappoġġa t-trattur meta maqlub għal kollox. Imbagħad għandha tiġi applikata l-forza tat-tgħaffiġ **F = 20 M**.

3.6.2. Tgħaffiġ fuq quddiem (il-Figuri 4.6 sa 4.8)

3.6.2.1. It-travu ta' tgħaffiġ għandu jitqiegħed tul l-elementi strutturali ta' fuq nett fuq quddiem sabiex ir-riżultat tal-forzi ta' tgħaffiġ ikun jinsab fil-pjan ta' referenza vertikali tat-trattur. Il-forza tat-tgħaffiġ F għandha tiġi applikata fejn:

$$F = 20\ M$$

Din il-forza għandha tinżamm għal 5 sekondi wara li jieqaf kull moviment li jista' jidher viżwalment tal-istruttura protettiva.

3.6.2.2. Meta l-parti ta' quddiem tas-saqaf tal-istruttura protettiva ma żżomx il-forza ta' tgħaffiġ kollha (il-Figuri 4.8.a u 4.8.b), il-forza għandha tiġi applikata sakemm is-saqaf jiġi defless sabiex jikkoinċidi mal-pjan li jgħaqqad il-parti ta' fuq tal-istruttura protettiva ma' dik il-parti ta' quddiem tat-trattur li hija kapaċi li żżomm it-trattur meta jinqaleb. Imbagħad il-forza għandha titneħħa u t-travu tat-tgħaffiġ għandu jiġi ppożizzjonat mill-ġdid fuq dik il-parti tal-istruttura protettiva li tappoġġa t-trattur meta maqlub għal kollox. Imbagħad għandha tiġi applikata l-forza tat-tgħaffiġ **F = 20 M**.

3.7. *It-tieni test tat-tagħbija lonġitudinali*

It-tagħbija għandha tiġi applikata fid-direzzjoni opposta u fl-aktar kantuniera 'l bogħod mill-punt ta' applikazzjoni tal-ewwel tagħbija lonġitudinali (il-Figuri 4.1 u 4.2).

It-tagħbija lonġitudinali għandha titwaqqaf meta:

3.7.1. L-enerġija assorbita mill-istruttura protettiva hija ugwali jew akbar mill-enerġija rikjesta, $\mathbf{E_{IL2}}$, fejn:

$$E_{IL2} = 0{,}35\ M$$

3.7.2. L-istruttura protettiva twettaq ksur fuq iż-żona libera jew tħalli ż-żona libera mhux protett (Kundizzjoni ta' aċċettazzjoni fil-punt 3.8 hawn taħt).

3.8. *Kundizzjonijiet għall-aċċettazzjoni*

Sabiex l-istruttura protettiva tiġi aċċettata, din għandha tissodisfa l-kundizzjonijiet li ġejjin matul u wara t-tlestija tat-testijiet:

3.8.1. ebda parti ma għandha tidħol fiż-żona libera matul kwalunkwe parti tat-test. Ebda parti ma tista' tolqot is-sit matul it-testijiet. Barra minn hekk, iż-żona libera ma għandhiex tkun 'il barra mill-istruttura protettiva. Għal dan il-għan, għandha tiġi kkunsidrata bħala 'l barra miż-żona protettiva jekk kwalunkwe parti minnha tagħmel kuntatt ma' art ċatta jekk it-trattur jinqaleb lejn id-direzzjoni minn fejn tkun ġiet applikata t-tagħbija tat-test. Biex dan jiġi stmat, it-tajers u l-issettjar tal-wisa' tal-karreġġjata għandhom ikunu l-iżgħar parti standard speċifikata mill-manifattur;

3.8.2. għat-tratturi artikolati, il-pjani mezzani taż-żewġ partijiet għandhom jitqiesu li jkunu bi dritt ta' xulxin;

3.8.3. wara t-test tat-tgħaffiġ finali, id-deflessjoni permanenti tal-istruttura protettiva għandha tiġi rreġistrata. Għal dan il-għan, qabel ma jibda t-test, għandha tiġi reġistrata l-pożizzjoni tal-elementi tal-istruttura protettiva ewlenin fir-rigward tal-Punt tal-Indiċi tas-Sit. Imbagħad kull spustament tal-elementi li jirriżulta mit-testijiet tat-tagħbija u kull bidla tal-għoli tal-elementi ta' quddiem u ta' wara tas-saqaf tal-istruttura protettiva għandha tiġi rreġistrata;

3.8.4. fil-punt fejn l-assorbiment rikjest tal-enerġija jintlaħaq f'kull wieħed mit-testijiet speċifikati ta' tagħbija orizzontali, il-forza għandha taqbeż $\mathbf{0{,}8\ F_{max}}$;

3.8.5. għandu jsir test ta' tagħbija eċċessiva jekk il-forza applikata tonqos b'aktar minn 3 % matul l-aħħar 5 % tad-deflessjoni milħuqa meta l-enerġija rikjesta tkun assorbita mill-istruttura (il-Figuri 4.14 sa 4.16). Deskrizzjoni tat-test ta' tagħbija eċċessiva:

3.8.5.1. test ta' tagħbija eċċessiva għandu jikkonsisti fit-tkomplija tat-tagħbija orizzontali b'żidiet ta' 5 % tal-enerġija oriġinali rikjesta, sa massimu ta' 20 % ta' enerġija addizzjonali;

3.8.5.2. it-test ta' tagħbija eċċessiva jitlesta b'suċċess jekk wara l-assorbiment ta' 5, 10 jew 15 % ta' enerġija addizzjonali, il-forza tonqos b'inqas minn 3% għal kull żieda ta' 5 % ta' enerġija filwaqt li jibqa' akbar minn $\mathbf{0{,}8\ F_{max}}$ jew jekk, wara l-assorbiment ta' 20 % ta' enerġija addizzjonali l-forza hija akbar minn $\mathbf{0{,}8\ F_{max}}$;

3.8.5.3. xquq jew tiċrit addizzjonali u dħul fiż-żona libera jew nuqqas ta' protezzjoni tagħha minħabba deformazzjoni elastika huma permessi waqt it-test ta' tagħbija eċċessiva. Madankollu, wara t-tneħħija tat-tagħbija, l-istruttura protettiva m'għandhiex tidħol fiż-żona libera, li għandha tkun protetta kompletament;

3.8.6. il-forza meħtieġa għandha tiġi sostnuta fiż-żewġ testijiet ta' tgħaffiġ;

3.8.7. m'għandu jkun hemm l-ebda element jew komponent li joħroġ 'il barra li jista' jikkawża korriment serju matul aċċident ta' qlib jew li, permezz tad-deformazzjoni li tkun seħħet, jista' jsakkar lill-operatur, pereżempju b'riġlejh jew saqajh;

3.8.8. m'għandu jkun hemm l-ebda komponent ieħor li jippreżenta perikolu serju lill-operatur.

3.9. *Estensjoni għal mudelli ta' tratturi oħrajn*

3.9.1. [Mhux applikabbli]

3.9.2. Estensjoni teknika

Meta jsiru modifiki tekniċi fuq it-trattur, l-istruttura protettiva jew il-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva mat-trattur, l-istazzjon tal-ittestjar li wettaq it-test oriġinali jista' joħroġ “rapport ta' estensjoni teknika” fil-każijiet li ġejjin:

3.9.2.1. Estensjoni tar-riżultati tat-test strutturali għal mudelli oħra ta' tratturi

Mhux meħtieġ li t-testijiet tal-tagħbija u tat-tgħaffiġ jitwettqu fuq kull mudell ta' trattur, sakemm l-istruttura protettiva u t-trattur jikkonformaw mal-kundizzjonijiet imsemmijin hawn taħt 3.9.2.1.1 sa 3.9.2.1.5

3.9.2.1.1. L-istruttura għandha tkun identika għal dik ittestjata;

3.9.2.1.2. L-enerġija rikjesta m'għandhiex taqbeż l-enerġija kkalkulata għat-test oriġinali b'aktar minn 5 %. Il-limitu ta' 5 % għandu japplika wkoll għall-estensjonijiet fil-każ li ċ-ċineg jiġu sostiwiti b'roti fuq l-istess trattur;

3.9.2.1.3. Il-metodu ta' twaħħil u l-komponenti tat-trattur li magħhom isir it-twaħħil għandhom ikunu identiċi,

3.9.2.1.4. Kwalunkwe komponent bħall-madgards u l-bonit li jistgħu jagħtu għajnuna għall-istruttura protettiva għandhom ikunu identiċi;

3.9.2.1.5. Il-pożizzjoni u d-dimensjonijiet kritiċi tas-sit fl-istruttura protettiva u l-pożizzjoni relattiva tal-istruttura protettiva fuq it-trattur għandhom ikunu tali li ż-żona libera tibqa' taħt il-protezzjoni tal-istruttura deflessa matul it-testijiet kollha (dan għandu jkun ivverifikat billi tintuża l-istess referenza ta' żona libera bħal fir-rapport tat-test oriġinali, rispettivament il-Punt ta' Referenza tas-Sit [PRS] jew il-Punt tal-Indiċi tas-Sit [PIS]).

3.9.2.2. Estensjoni tar-riżultati tat-test strutturali għal mudelli modifikati tal-istruttura protettiva.

Din il-proċedura għandha tiġi segwita meta d-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 3.9.2.1 ma jkunux ssodisfati u ma tistax tintuża meta l-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva mat-trattur ma jibqax tal-istess prinċipju (pereżempju sostenituri tal-gomma jiġu sostitwiti b'tagħmir ta' sospensjoni)

3.9.2.2.1. Modifiki li ma jħallu l-ebda impatt fuq ir-riżultati tat-test inizjali (eż. twaħħil bil-welding tal-pjanċa tal-immuntar ta' aċċessorju f'post mhux kritiku tal-istruttura), żieda ta' sits b'post tal-PIS differenti fl-istruttura protettiva (bil-kundizzjoni li jiġi vverifikat li ż-żona/i libera/liberi l-ġdida/ġodda tibqa'/jibqgħu taħt il-protezzjoni tal-istruttura deflessa matul it-testijiet kollha).

3.9.2.2.2. Modifiki li jistgħu jħallu impatt fuq ir-riżultati tat-test oriġinali mingħajr ma jintefa dubju fuq l-aċċettabilità tal-istruttura protettiva (eż. modifika tal-komponent strutturali, modifika tal-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva mat-trattur). Jista' jsir test ta' validazzjoni u r-riżultati tat-test sejrin jiġu abbozzati fir-rapport ta' estensjoni.

Il-limiti li ġejjin għal din l-estensjoni tat-tip huma stabbiliti.

3.9.2.2.2.1. Ma jistgħux jiġu aċċettati iktar minn ħames estensjonijiet mingħajr test ta' validazzjoni;

3.9.2.2.2.2. Ir-riżultati tat-test ta' validazzjoni jiġu aċċettati għall-estensjoni jekk il-kundizzjonijiet ta' aċċettazzjoni kollha ta' dan l-Anness jiġu ssodisfati u jekk il-forza mkejla meta l-livell tal-enerġija rikjest jkun intlaħaq fil-varji testijiet ta' tagħbija orizzjontali ma tvarjax mill-forza mkejla meta l-enerġija rikjesta tkun intlaħqet fit-test oriġinali b'aktar minn ± 7 % u d-deflessjoni mkejla(3) meta l-livell ta' enerġija rikjest ikun intlaħaq fid-diversi testijiet ta' tagħbija orizzontali ma tvarjax mid-deflessjoni mkejla meta l-enerġija rikjesta tkun intlaħqet fir-rapport tat-test oriġinali b'aktar minn ± 7 %.

3.9.2.2.2.3. Iktar minn modifika waħda għall-istruttura protettiva tista' tkun inkluża f'rapport ta' estensjoni uniku jekk tirrappreżenta possibilitajiet differenti tal-istruttura protettiva, imma test ta' validazzjoni wieħed biss jista' jiġi aċċettat f'rapport ta' estensjoni uniku. L-għażliet li ma ġewx ittestjati għandhom ikunu deskritti f'taqsima speċifika tar-rapport ta' estensjoni.

3.9.2.2.3. Żieda fil-massa ta' referenza ddikjarata mill-manifattur għal struttura protettiva diġà ttestjata. Jekk il-manifattur irid iżomm l-istess numru ta' approvazzjoni huwa possibbli li joħroġ rapport ta' estensjoni wara li jwettaq test ta' validazzjoni (il-limiti ta' ± 7 % speċifikati fil-punt 3.9.2.2.2.2 mhumiex applikabbli f'każ bħal dan).

3.10. [Mhux applikabbli]

3.11. *Il-prestazzjoni tal-istrutturi protettivi f'temp kiesaħ*

3.11.1. Jekk ikun allegat li l-istruttura protettiva għandha proprjetajiet reżistenti għall-effetti ta' temp kiesaħ, il-manifattur għandu jagħti dettalji li jistgħu jkunu inklużi fir-rapport.

3.11.2. Ir-rekwiżiti u l-proċeduri li ġejjin huma maħsuba biex jipprovdu qawwa u reżistenza għall-ksur mill-effetti tal-kesħa f'temperaturi baxxi. Huwa ssuġġerit li għandhom jiġu ssodisfati r-rekwiżiti materjali minimi li ġejjin biex tiġi determinata l-adattabbiltà tal-istruttura ta' protezzjoni f'temperaturi operattivi mnaqqsa f'dawk il-pajjiżi li jeħtieġu din il-protezzjoni operattiva addizzjonali.

3.11.2.1. Boltijiet u skorfini użati biex titwaħħal l-istruttura protettiva mat-trattur u użati biex partijiet strutturali jingħaqdu mal-istruttura protettiva għandhom juru qawwa kkontrollata adegwata għal temperaturi baxxi.

3.11.2.2. L-elettrodi kollha tal-iwweldjar użati għall-fabbrikazzjoni ta' membri strutturali u muntaturi huma kompatibbli mal-materjal tal-istruttura ta' protezzjoni kif previst fil-punt 3.11.2.3 hawn taħt.

3.11.2.3. Il-materjali tal-azzar għall-elementi strutturali tal-istruttura protettiva għandhom ikunu ta' materjal ta' qawwa kkontrollata li turi rekwiżiti minimi tal-enerġija tat-tagħbija Charpy V-Notch kif muri fit-Tabella 4.1. Il-grad u l-kwalità tal-azzar għandhom ikunu speċifikati f'konformità mal-ISO 630:1995; Amd1:2003.

L-azzar bi ħxuna rrumblata ta' inqas minn 2,5 mm u bil-kontenut ta' karbonju inqas minn 0,2 % huwa meqjus li jissodisfa dan ir-rekwiżit. L-elementi strutturali tal-istruttura protettiva magħmula minn materjali apparti mill-azzar għandu jkollhom reżistenza ekwivalenti ta' tagħbija f'temperatura baxxa.

3.11.2.4. Meta jiġu ttestjati r-rekwiżiti tal-enerġija tat-tagħbija Charpy V-Notch, id-daqs tal-kampjun għandu jkun mhux inqas minn l-akbar tad-daqsijiet iddikjarati fit-Tabella 4.1 li jippermetti l-materjal.

3.11.2.5. It-testijiet Charpy V-Notch għandhom isiru bi qbil mal-proċedura ASTM A 370-1979, ħlief għal daqsijiet ta' kampjun li għandhom ikunu skont il-qisien mogħtija fit-Tabella 4.1.

3.11.2.6. Alternattivi għal din il-proċedura huma l-użu ta' azzar newtralizzat jew semi-newtralizzat li għalih għandha tiġi pprovduta speċifikazzjoni adegwata. Il-grad u l-kwalità tal-azzar għandhom ikunu speċifikati f'konformità mal-ISO 630:1995; Amd1:2003.

3.11.2.7. Il-kampjuni għandhom ikunu lonġitudinali u għandhom jittieħdu minn ħażna ċatta, sezzjonijiet tubulari jew strutturali qabel l-iffurmar jew il-welding għal użu fl-istruttura ta' protezzjoni. Kampjuni mis-sezzjonijiet tubulari jew strutturali għandhom jittieħdu min-nofs tal-ġenb tad-dimensjoni l-iktar kbira u ma għandhomx jinkludu weldjaturi.

Tabella 4.1

Enerġiji tal-impatt minimi Charpy V-notch

Daqs tal-kampjun	Enerġija fi	Enerġija fi
	− 30 °C	− 20 °C
mm	J	J ([b])
10 × 10 ([a])	11	27,5

Daqs tal-kampjun	Enerġija fi	Enerġija fi
	− 30 °C	− 20 °C
mm	J	J ([b])
10 × 9	10	25
10 × 8	9,5	24
10 × 7,5 ([a])	9,5	24
10 × 7	9	22,5
10 × 6.7	8,5	21
10 × 6	8	20
10 × 5 ([a])	7,5	19
10 × 4	7	17,5
10 × 3,5	6	15

([a]) Tindika d-daqs preferut. Id-daqs tal-kampjun għandu jkun mhux inqas mill-ikbar daqs preferut li l-materjal jippermetti.
([b]) Ir-rekwiżit tal-enerġija f'−20 °C huwa 2,5 darbiet il-valur speċifikat għal −30 °C. Fatturi oħra jaffettwaw is-saħħa tal-enerġija tal-impatt, jiġifieri d-direzzjoni tat-tgerbib, il-limitu tal-elastiċità, l-orjentament tal-partikoli u l-iwweldjar. Dawn il-fatturi għandhom jitqiesu meta jintgħażel jew jintuża l-azzar.

3.12. [Mhux applikabbli]

Figura 4.1

Applikazzjonijiet tat-tagħbija fuq quddiem u fuq wara Kabina protettiva u qafas ta' wara bi żbarri ċilindriċi

(Dimensjonijiet f'mm)

Figura 4.1.a

Kabina protettiva

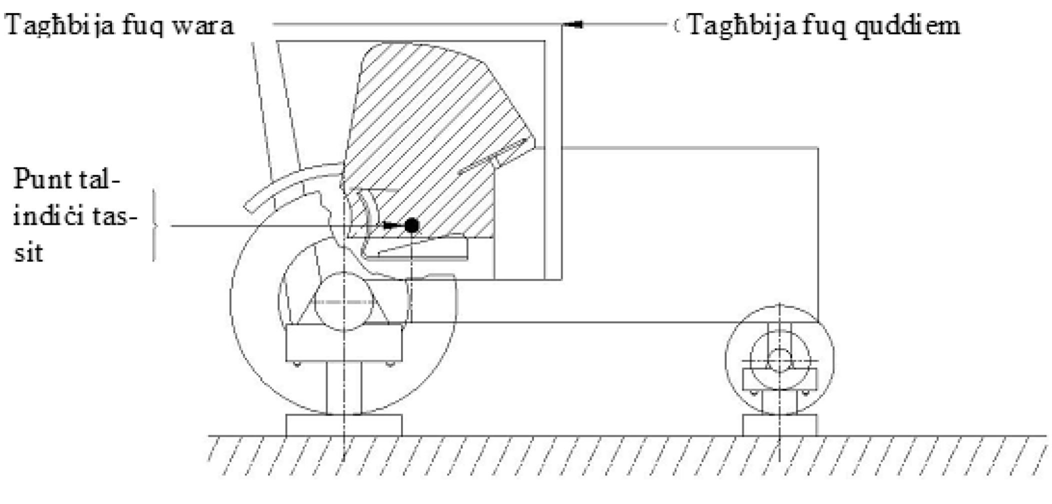


Figura 4.1.b

Qafas tar-roll bar ta' wara

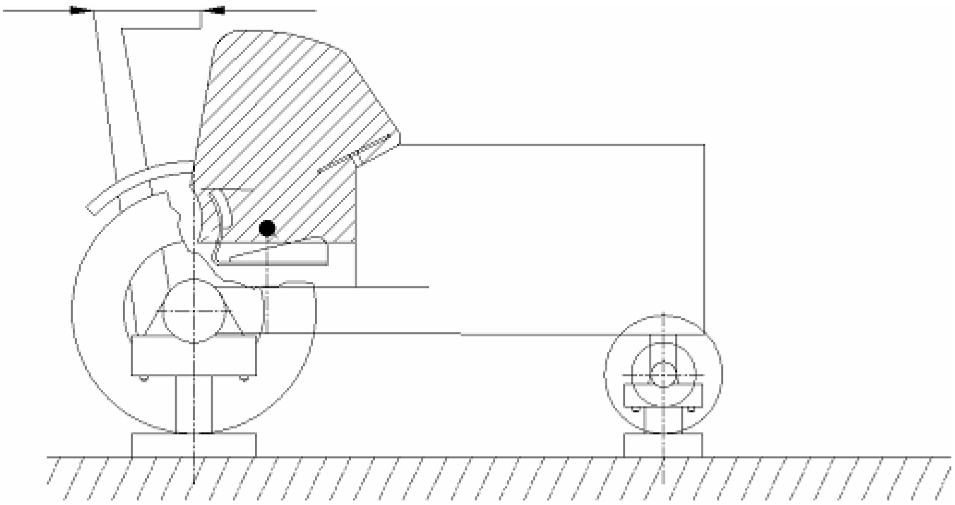


Figura 4.2

Applikazzjonijiet tat-tagħbija lonġitudinali

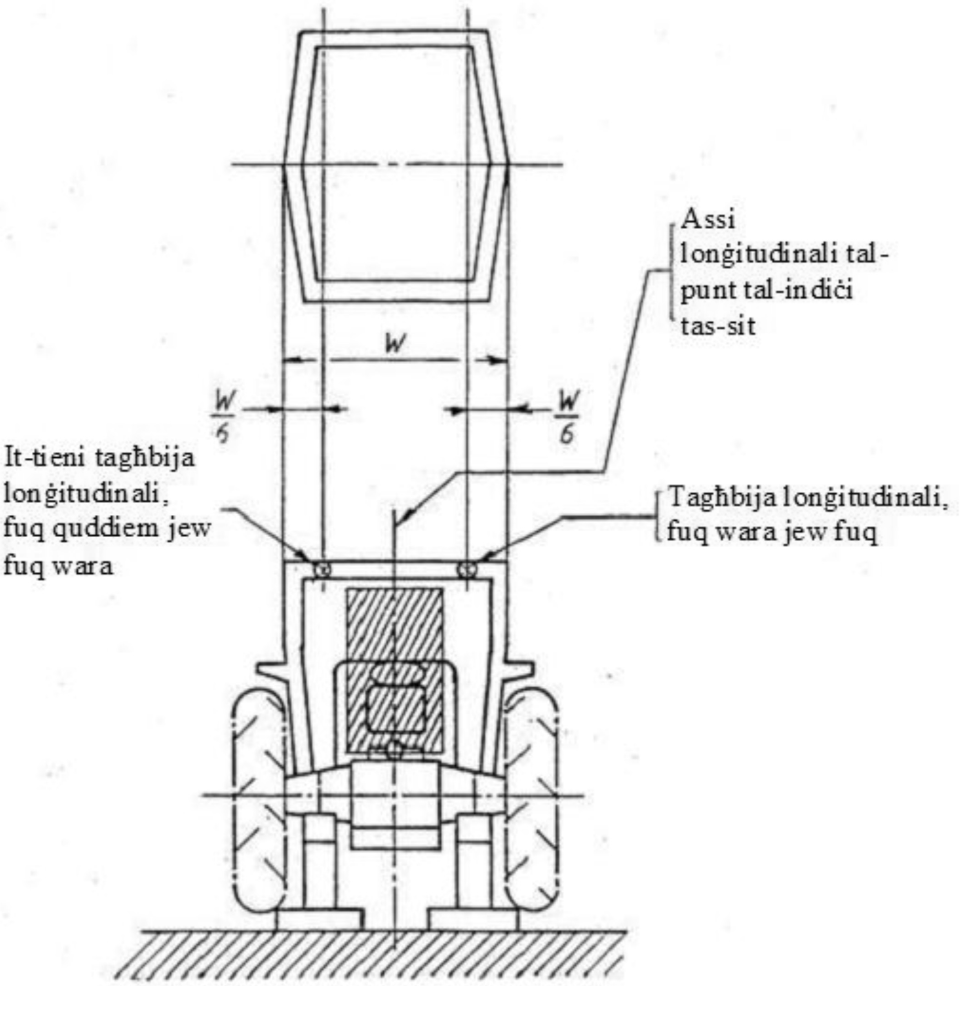
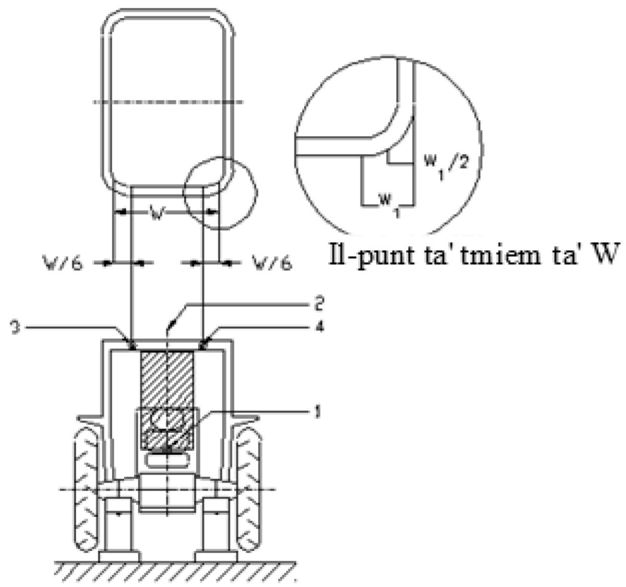


Figura 4.3

Eżempji ta' "W" għall-ROPS b'elementi ġejjin fit-tond

Figura 4.3.a

ROPS b'erba arbli



Spjega:

1 — Punt ta' indiċi tas-sit

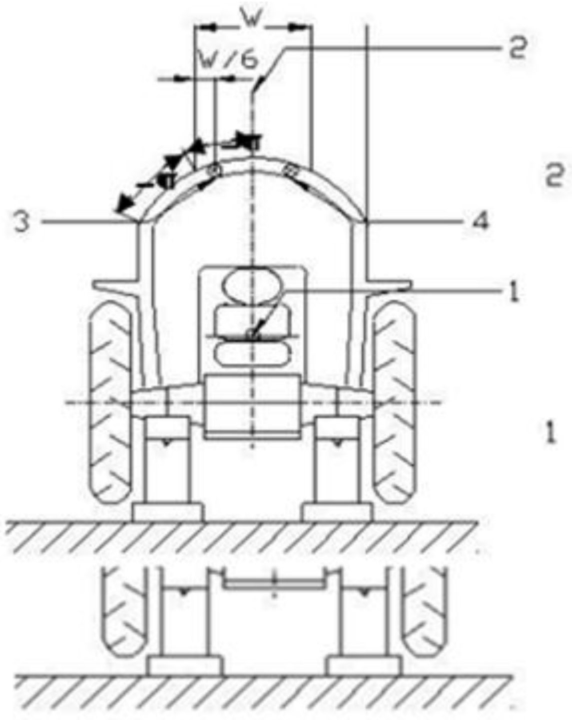
2 — SIP, pjan ċentrali lonġitudinali

3 — Punt ta' tieni applikazzjoni tat-tagħbija lonġitudinali, quddiem jew wara

4 — Punt ta' applikazzjoni tat-tagħbija lonġitudinali, quddiem jew wara

Figura 4.3.b

ROPS b'żewġ arbli



Spjega:

1 — Punt tal-indiċi tas-sit (SIP)

2 — SIP, pjan ċentrali lonġitudinali

3 — Punt ta' tieni applikazzjoni tat-tagħbija lonġitudinali, quddiem jew wara

4 — Punt ta' applikazzjoni tat-tagħbija lonġitudinali, quddiem jew wara

Figura 4.4

Applikazzjoni tat-tagħbija fuq il-ġenb (dehra mill-ġenb) kabina protettiva u qafas ta' wara b'roll bar

Figura 4.4.a

Kabina protettiva

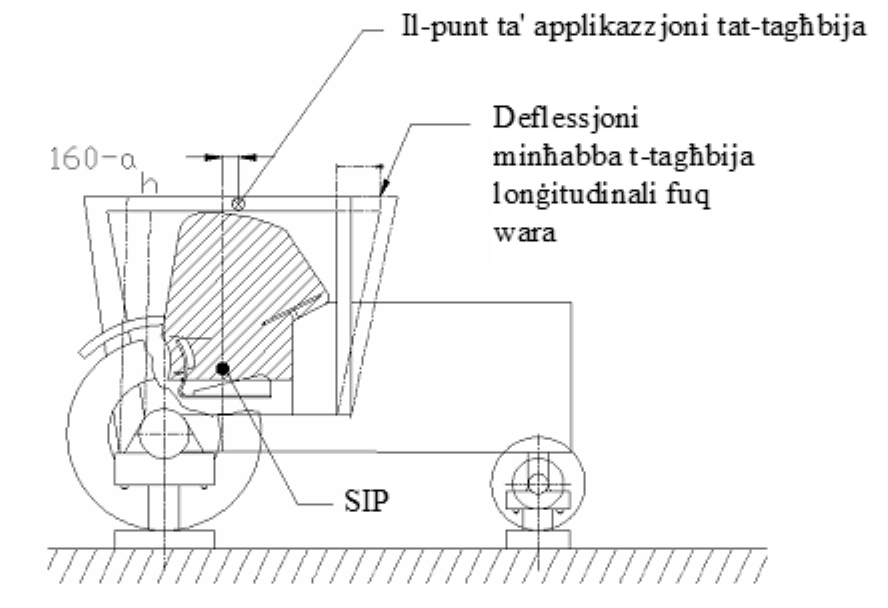


Figura 4.4.b

Qafas tar-roll bar ta' wara

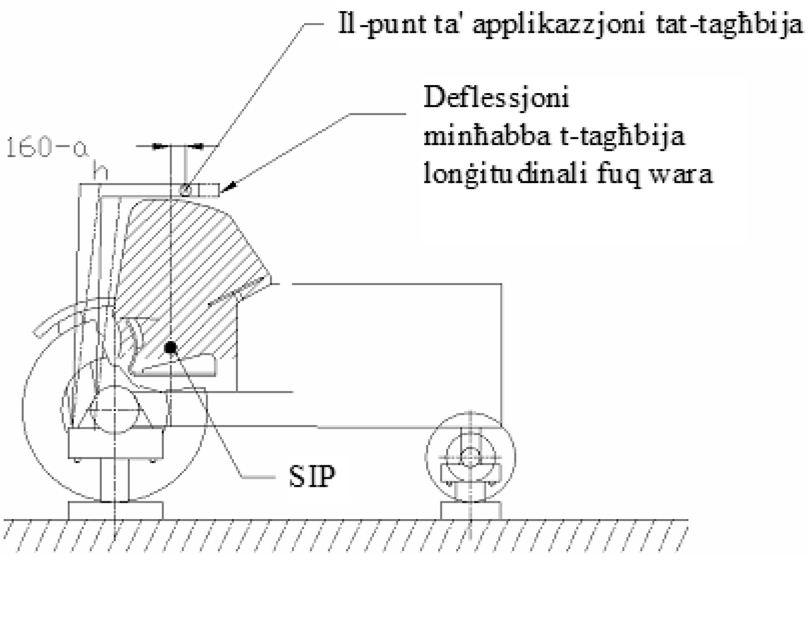
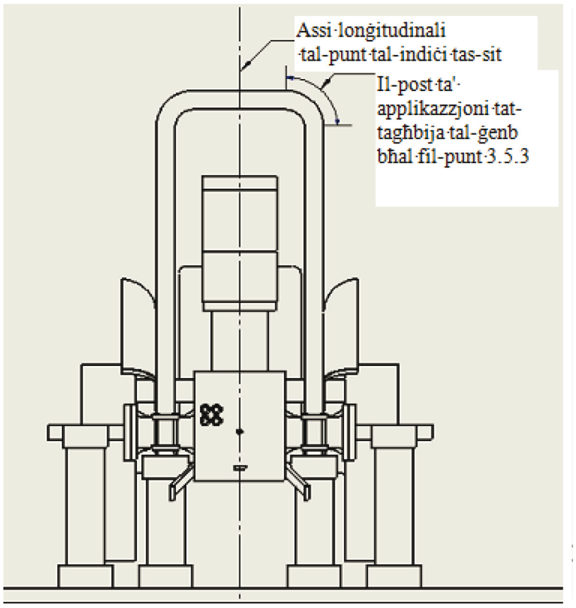
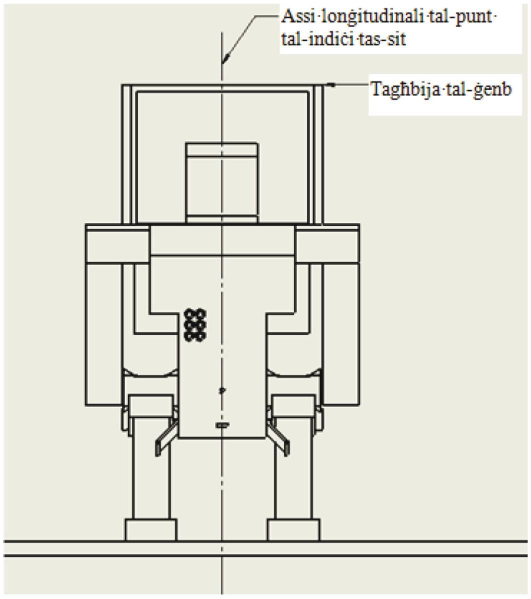


Figura 4.5

Applikazzjoni tat-tagħbija fuq il-ġenb (dehra minn wara)



(a)



(b)

Figura 4.6

Eżempju ta' arranġament għal test tat-tgħaffiġ

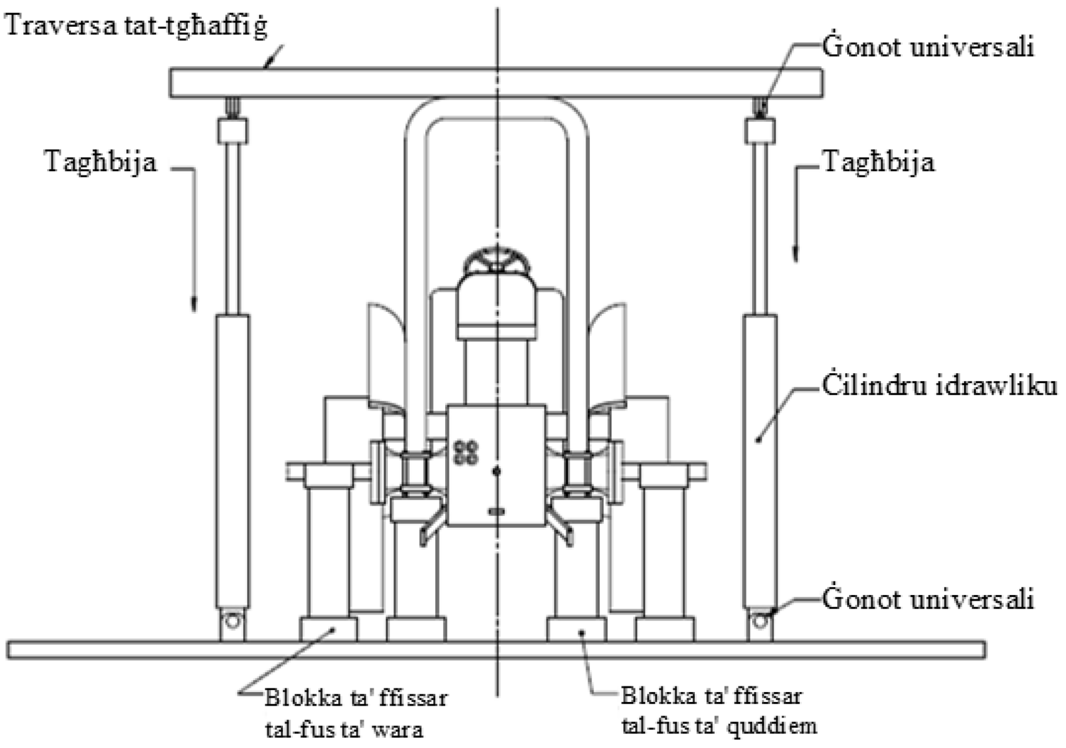
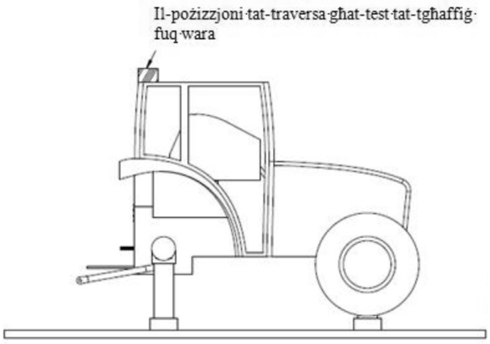


Figura 4.7

Pożizzjoni ta' travu għal testijiet ta' tgħaffiġ minn wara u minn quddiem kabina protettiva u qafas ta' wara b'roll bar

Figura 4.7.a

Tgħaffiġa fuq Wara



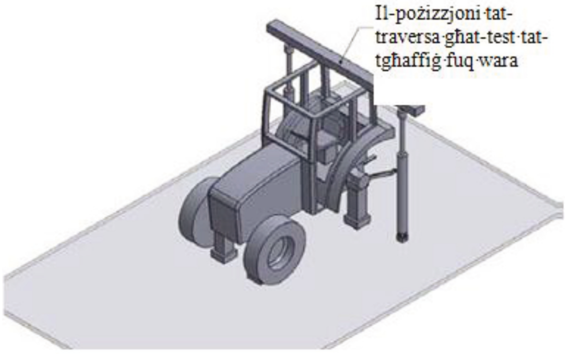
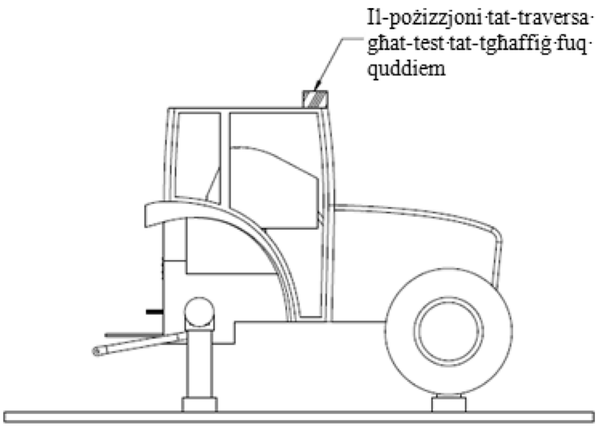


Figura 4.7.b

Tgħaffiġa fuq Quddiem



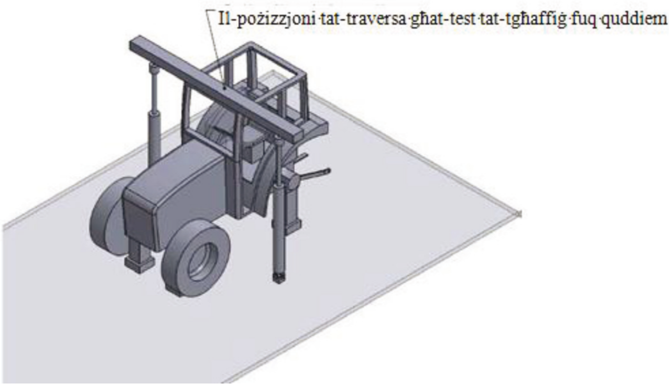
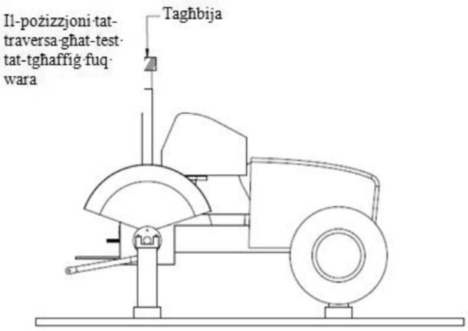


Figura 4.7.c

Test ta' tgħaffiġ għar-roll bars ta' wara



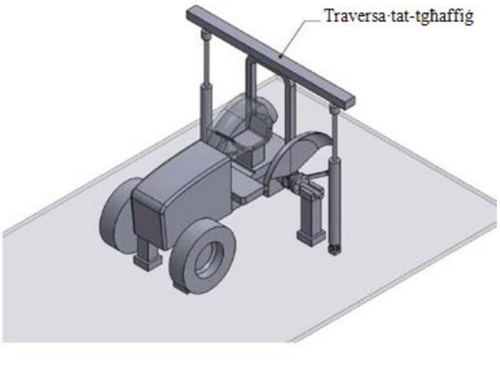


Figura 4.7.d

Kabina protettiva

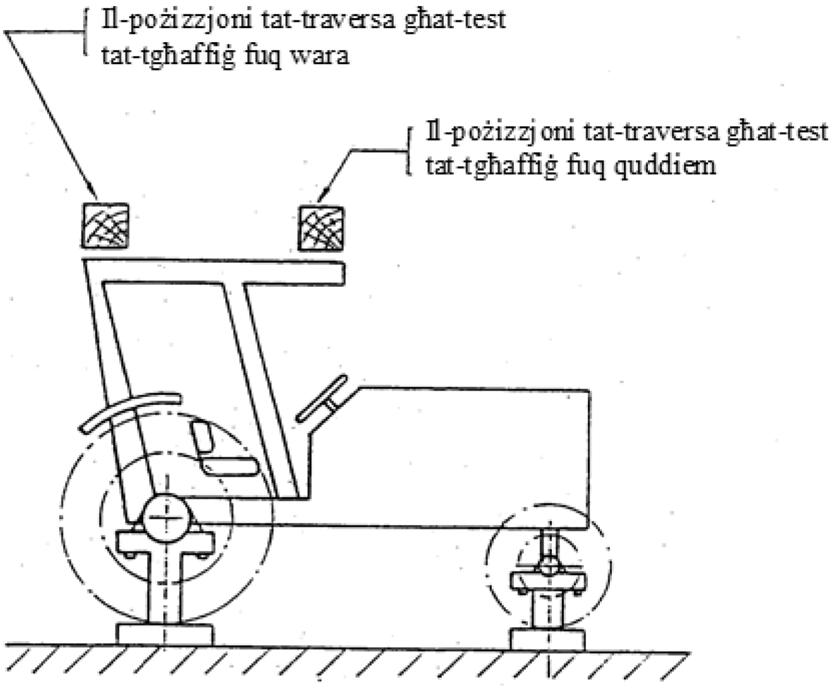


Figura 4.7.e

Qafas tar-roll bar ta' wara

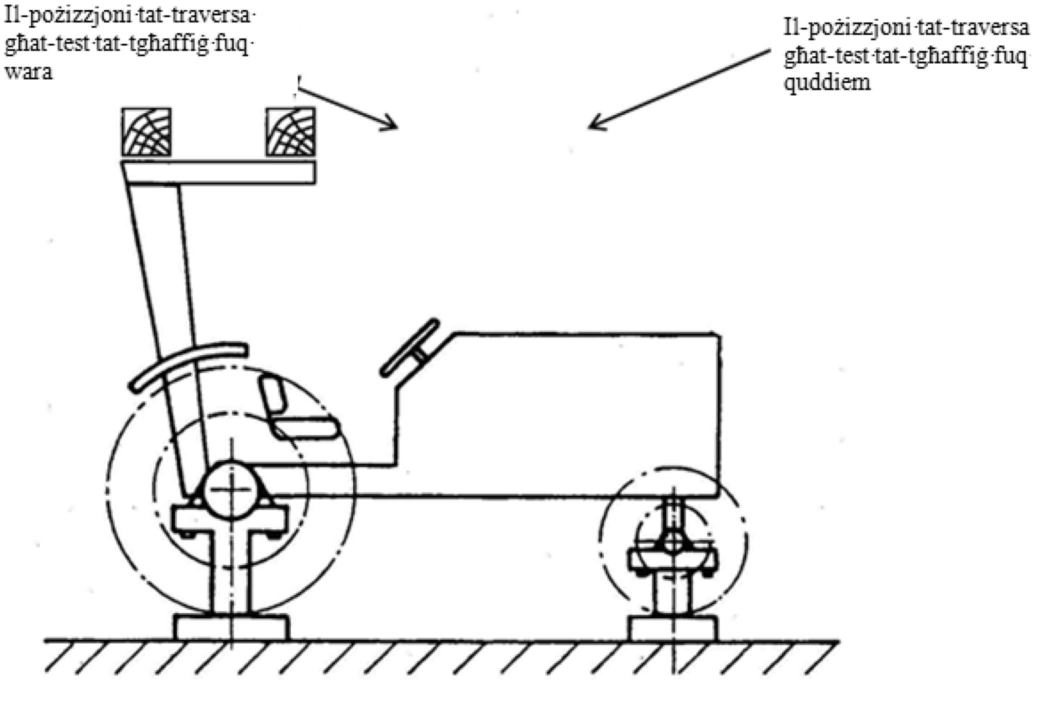


Figura 4.8

Pożizzjoni ta' travu għal testijiet ta' tgħaffiġ minn quddiem meta forza sħiħa ta' tgħaffiġ ma tkunx sostnuta quddiem

Figura 4.8.a

Kabina protettiva

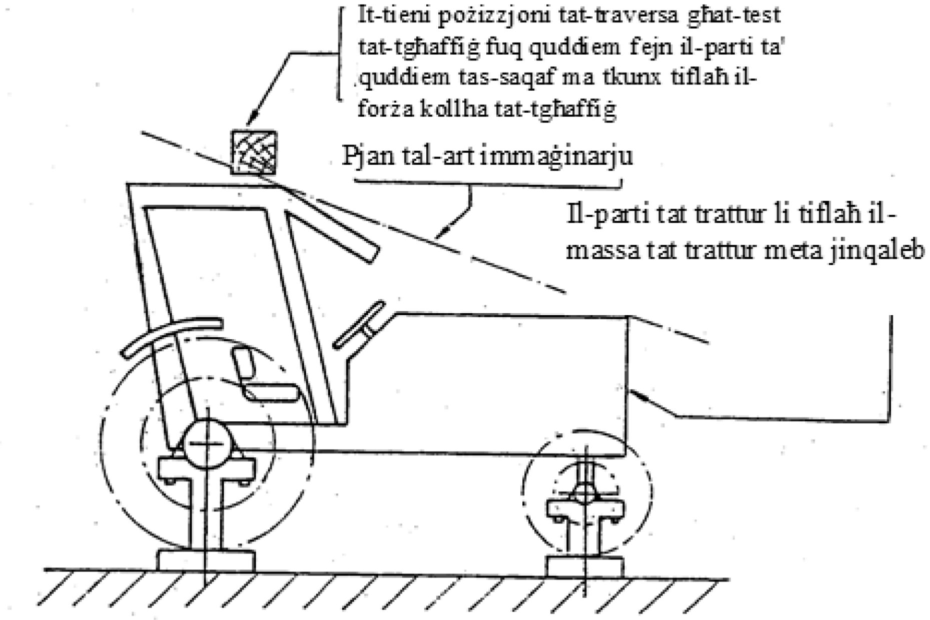
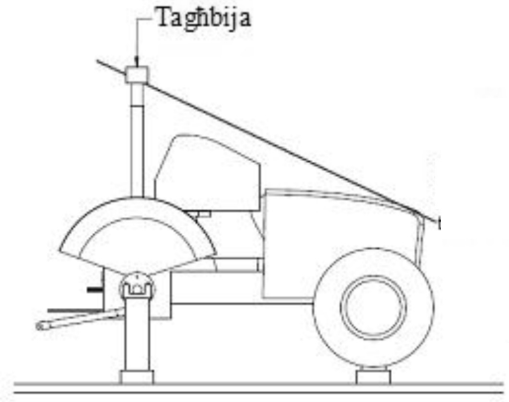


Figura 4.8.b

Qafas tar-roll bar ta' wara



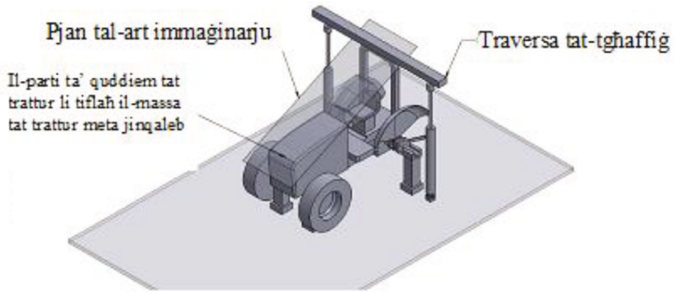


Figura 4.9

Il-forza tat-tgħaffiġ tiġi applikata bil-punt ċentrali tat-travu jgħaddi mill-pjan ta' referenza vertikali tat-trattur (li jkun ukoll dak tas-sit u tar-rota tal-istering).

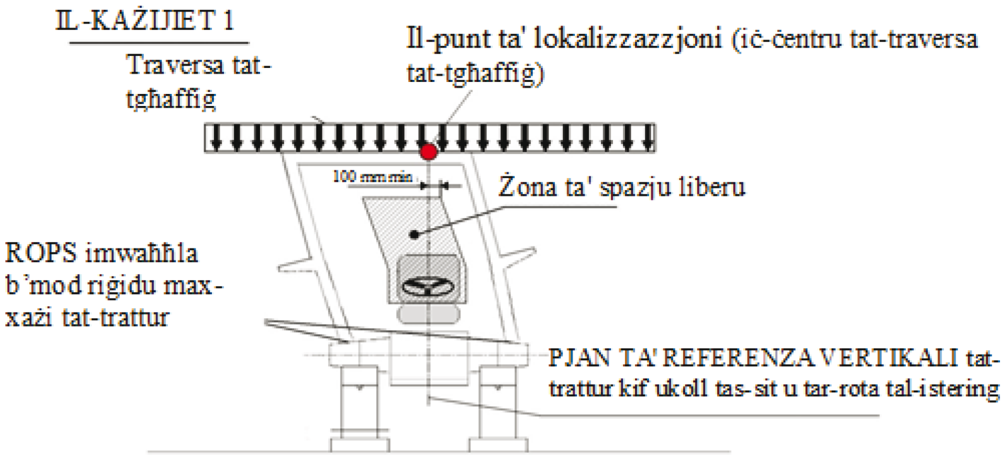
Każ 1: meta l-ROPS, is-sit u r-rota tal-istering ikunu mwaħħla b'mod riġidu mal-karozzerija tat-trattur;

Każ 2: meta l-ROPS tkun imwaħħla b'mod riġidu mal-karozzerija tat-trattur, u s-sit u r-rota tal-istering jinsabu fuq bażi (sospiża jew le) iżda ma JKUNUX konnessi mal-ROPS.

F'dawn il-każijiet, il-pjan ta' referenza vertikali li jirreferi għas-sit u r-rota tal-istering normalment jinkludi wkoll iċ-ċentru tal-gravità tat-trattur *matul l-eżekuzzjoni tas-serje kollha ta' tagħbijiet.*

Figura 4.10

Il-forza tat-tgħaffiġ tiġi applikata bil-punt ċentrali tat-travu jgħaddi biss mill-pjan ta' referenza vertikali tat-trattur



Il-każijiet 3 u 4 jistgħu jiġu definiti, li fihom l-ROPS tkun imwaħħla ma' pjattaforma, iffissata b'mod riġidu (każ 3) jew sospiża (każ 4) f'relazzjoni max-xażi tat-trattur. *Dawn is-soluzzjonijiet ta' twaħħil jew rbit jikkawżaw movimenti differenti lill-kabini u ż-żona libera kif ukoll il-pjan ta' referenza vertikali.*

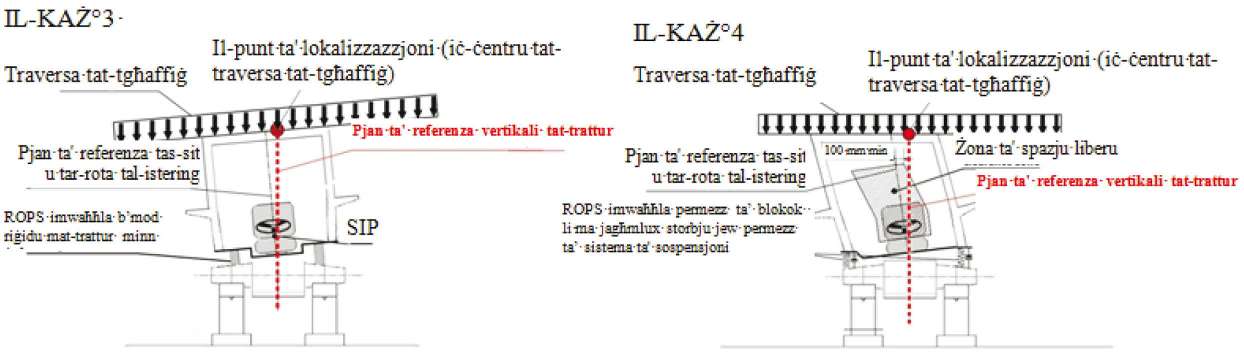


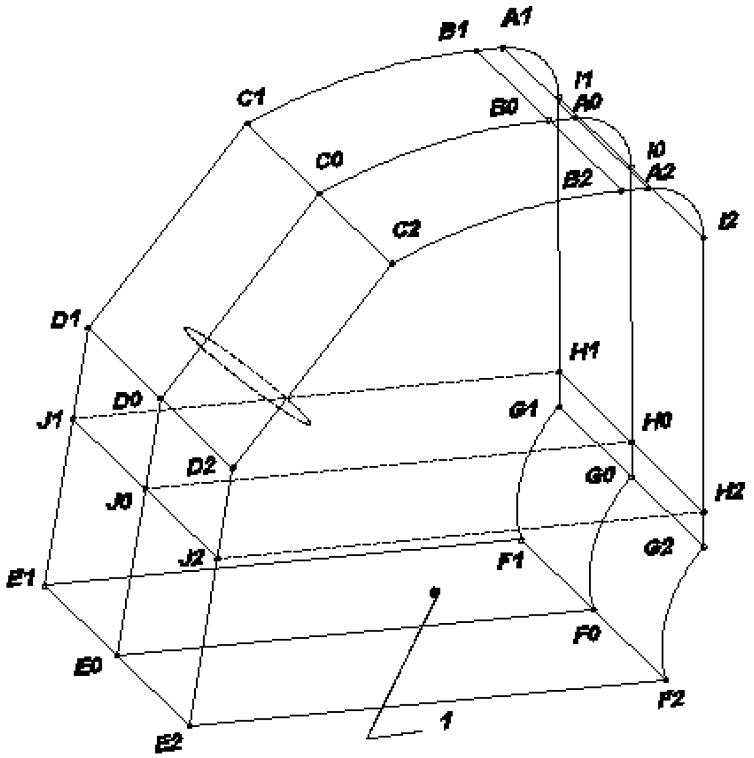
Tabella 4.2

Dimensjonijiet taż-żona libera

Dimensjonijiet	mm	Rimarki
A_1 A_0	100	minimu
B_1 B_0	100	minimu
F_1 F_0	250	minimu
F_2 F_0	250	minimu
G_1 G_0	250	minimu
G_2 G_0	250	minimu
H_1 H_0	250	minimu
H_2 H_0	250	minimu
J_1 J_0	250	minimu
J_2 J_0	250	minimu
E_1 E_0	250	minimu
E_2 E_0	250	minimu
D_0 E_0	300	minimu
J_0 E_0	300	minimu
A_1 A_2	500	minimu
B_1 B_2	500	minimu
C_1 C_2	500	minimu
D_1 D_2	500	minimu
I_1 I_2	500	minimu
F_0 G_0	—	jiddependi minn it-trattur
I_0 G_0	—	
C_0 D_0	—	
E_0 F_0	—	

Figura 4.11

Żona libera



Spjega:

1 — Punt ta' indiċi tas-sit

Nota: għad-dimensjonijiet, ara t-Tabella 4.2 hawn fuq

Figura 4.12

Żona libera

Figura 4.12.a

dehra mill-ġenb sezzjoni fil-pjan ta' referenza

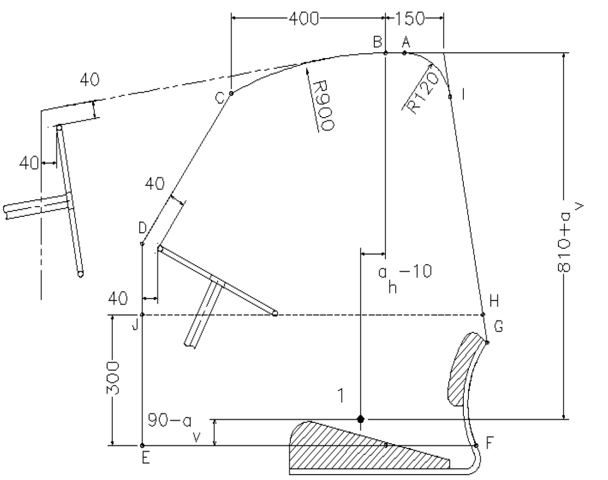
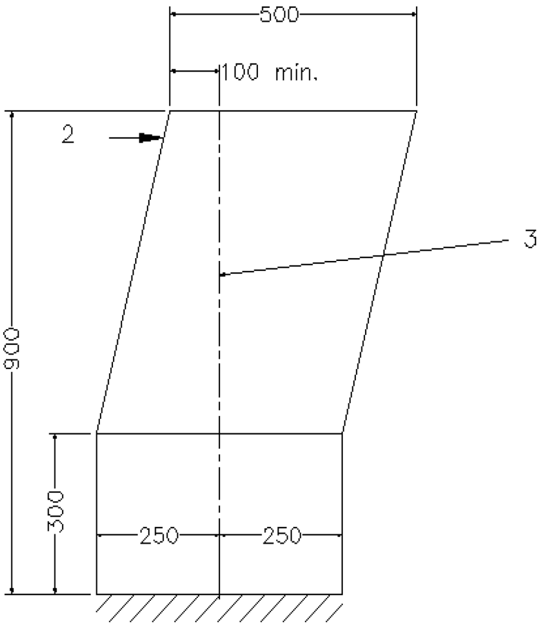


Figura 4.12.b

dehra minn wara jew minn quddiem



Spjega:

1 — Punt tal-indiċi tas-sit

2 — Forza

3 — Pjan ta' referenza vertikali

Figura 4.13

Żona libera għal trattur b'sit u rota tal-istering riversibbli, kabina protettiva u qafas ta' wara b'roll bar

Figura 4.13.a

Kabina protettiva

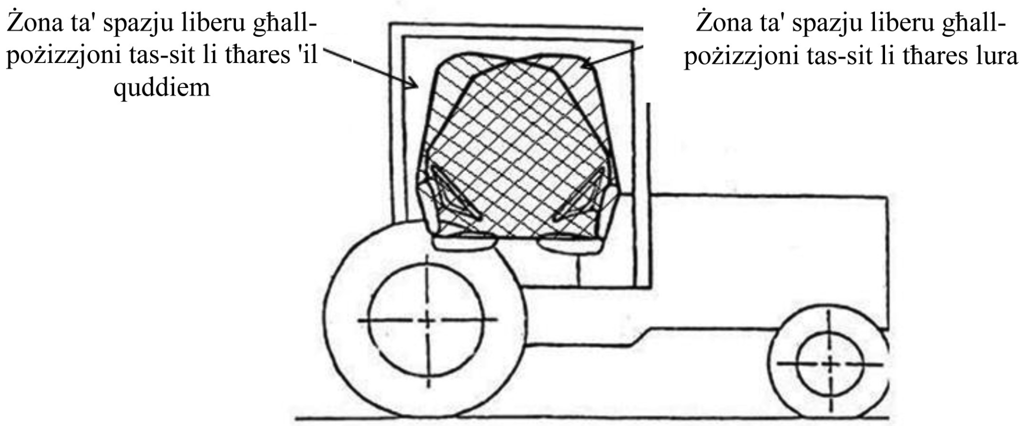


Figura 4.13.b

Qafas tar-roll bar ta’ wara

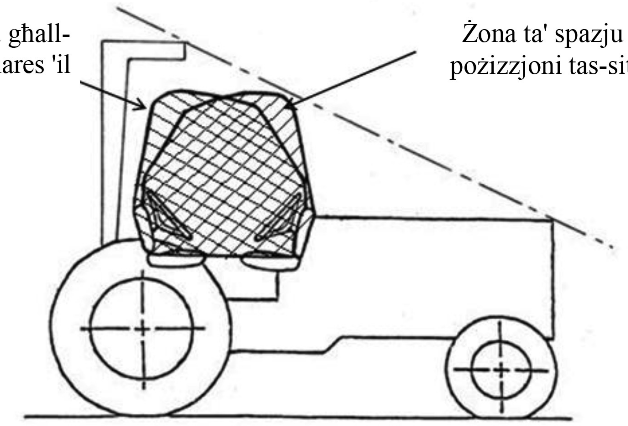
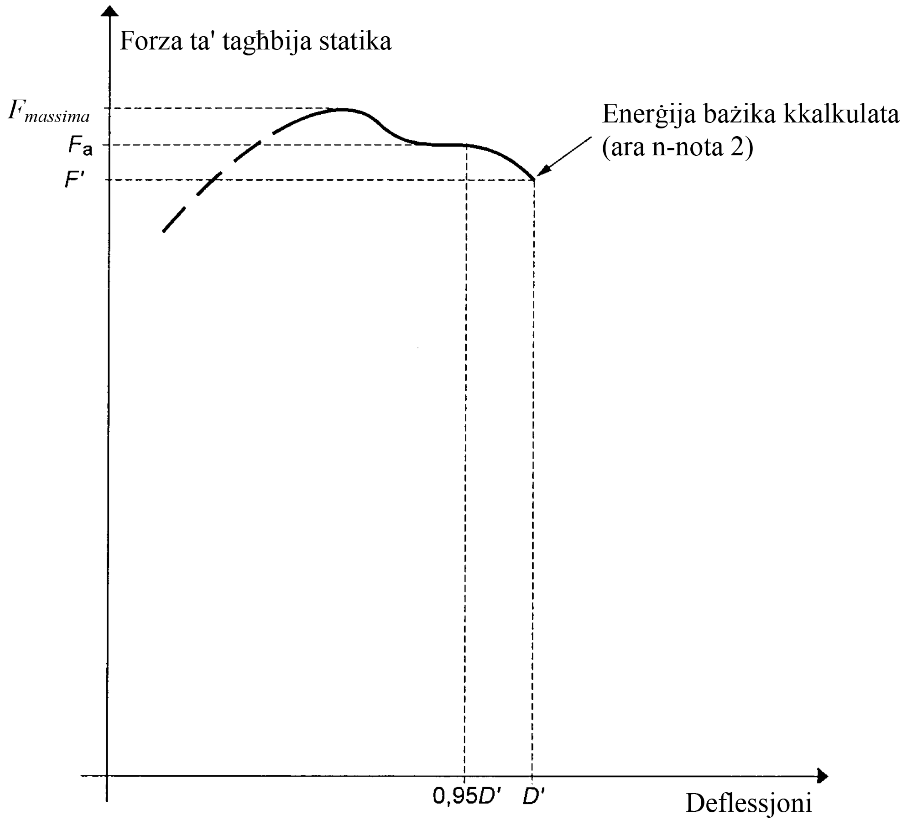


Figura 4.14

Kurva forza / deflessjoni

Test ta’ tagħbija eċċessiva mhux meħtieġ



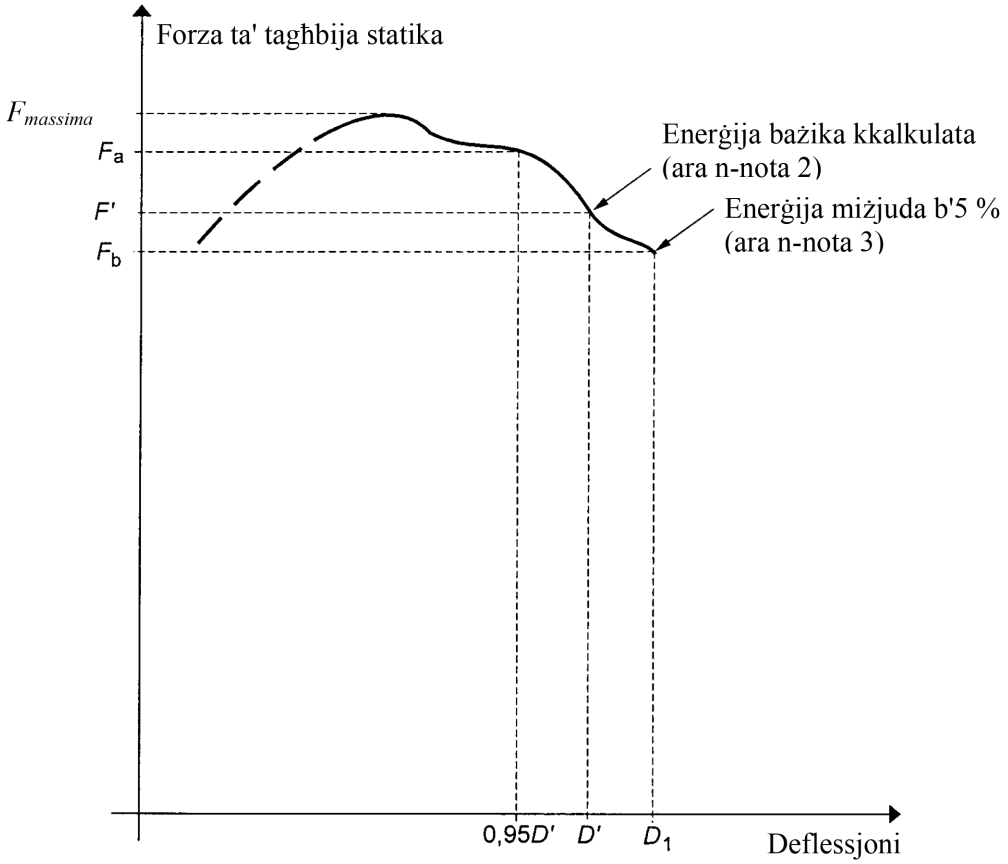
Noti:

1. Sib F_a fir-rigward ta’ 0,95 D’
2. Test ta’ tagħbija eċċessiva mhux meħtieġ billi $F_a \leq 1,03$ F’

Figura 4.15

Kurva forza / deflessjoni

Test ta’ tagħbija eċċessiva meħtieġ



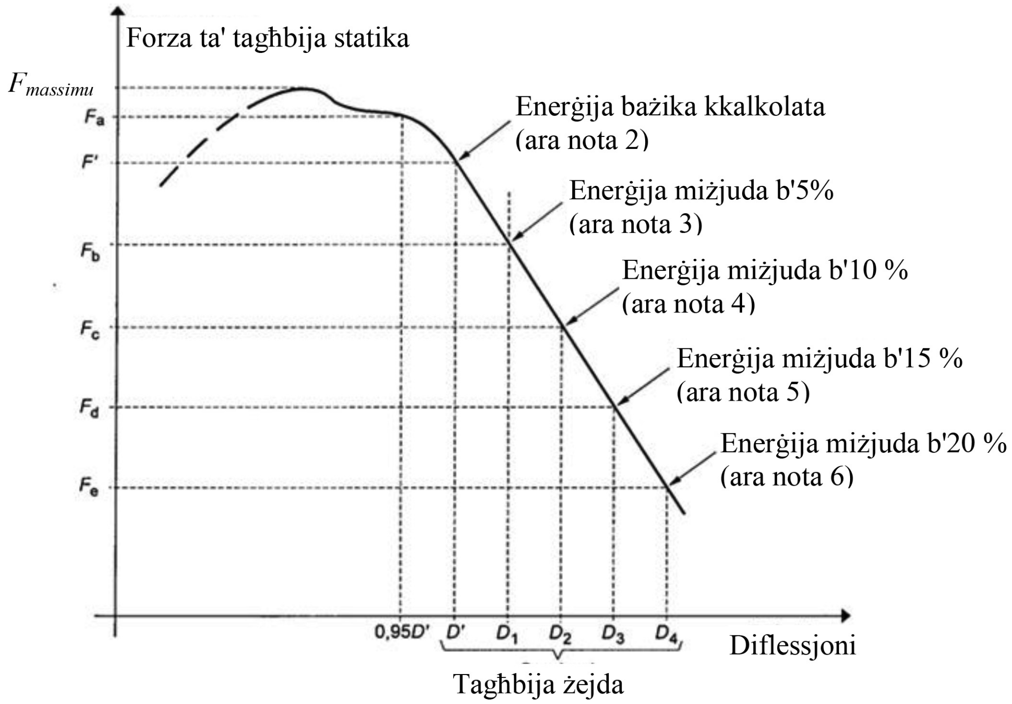
Noti:

1. Sib Fa fir-rigward ta’ 0,95 D’
2. Test ta’ eċċess ta’ tagħbija meħtieġ bħala F_a > 1,03 F’
3. Prestazzjoni tat-test ta’ tagħbija eċċessiva sodisfaċenti billi Fb > 0,97F’ u Fb > 0,8F max

Figura 4.16

Kurva forza / deflessjoni

Test tagħbija eċċessiva jrid jitkompla



Noti:

1. Sib F_a fir-rigward ta' 0,95 D'
2. Test ta' eċċess ta' tagħbija meħtieġ bħala F_a > 1,03 F'
3. F_b < 0,97 F' għalhekk hija meħtieġa tagħbija eċċessiva ulterjuri
4. F_c < 0,97 F_b għalhekk hija meħtieġa tagħbija eċċessiva ulterjuri
5. F_d < 0,97 F_c għalhekk hija meħtieġa tagħbija eċċessiva ulterjuri
6. Il-prestazzjoni tat-test ta' tagħbija eċċessiva hija sodisfaċenti, jekk Fe > 0,8 Fmax
7. Falliment fi kwalunkwe stadju meta t-tagħbija taqa' taħt 0,8 F max

Noti ta' spjegazzjoni għall-Anness VIII

(1) Sakemm ma jkunx iddikjarat mod ieħor, it-test tar-rekwiżiti u n-numerazzjoni stabbilita fil-punt B huma identiċi għat-test u n-numerazzjoni tal-kodiċi standard tal-OECD għall-ittestjar uffiċjali tal-istrutturi protettivi fuq it-tratturi agrikoli u tal-forestrija (test statiku), il-Kodiċi 4 tal-OECD, l-Edizzjoni 2015 ta' Lulju 2014.

(2) L-utenti huma mfakkra li l-punt tal-indiċi tas-sit huwa ddeterminat skont l-ISO 5353:1995 u huwa punt fiss fir-rigward tat-trattur li ma jiċċaqlaqx hekk kif is-sit jiġi aġġustat lil hinn mill-pożizzjoni tan-nofs. Għall-finijiet li tiġi determinata ż-żona libera, is-sit għandu jitqiegħed fil-pożizzjoni ta' wara ta' fuq nett.

(3) Deflessjoni permanenti + elastika mkejla fil-punt meta jinkiseb il-livell ta' enerġija rikjest.

ANNESS IX

Rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib immuntati fuq quddiem ta' tratturi ta' karreġġata dejqa)

A. DISPOŻIZZJONIJIET ĠENERALI

1. Ir-rekwiżiti tal-Unjoni li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib immuntati fuq quddiem ta' tratturi ta' karreġġata dejqa) huma stabbiliti fil-punt B.

2. Jistgħu jitwettqu testijiet skont il-proċeduri ta' ttestjar statiċi jew inkella dawk dinamiċi kif stabbilit fis-sezzjonijiet B1 u B2. Iż-żewġ metodi huma meqjusa ekwivalenti.

3. Barra mir-rekwiżiti stabbiliti fil-punt 2, għandhom jiġu ssodisfati r-rekwiżiti għall-prestazzjoni tar-ROPS li jintwew stabbiliti fis-sezzjoni B3.

4. Fis-sezzjoni B4 huwa stabbilit il-programm tal-kompjuter biex tiġi osservata l-azzjoni kontinwa jew interrotta ta' qlib li għandu jintuża għall-ittestjar virtwali.

B. REKWIŻITI LI JAPPLIKAW GĦALL-ISTRUTTURI TA' PROTEZZJONI KONTRA L-QLIB (STRUTTURI TA' PROTEZZJONI KONTRA L-QLIB IMMUNTATI FUQ QUDDIEM TA' TRATTURI TA' KARREĠĠATA DEJQA)[1]

1. **Definizzjonijiet**

1.1. [Mhux applikabbli]

1.2. *Struttura ta' protezzjoni kontra l-qlib (ROPS)*

Struttura ta' protezzjoni kontra l-qlib (kabina jew qafas ta' protezzjoni), minn hawn 'il quddiem imsejħa "struttura protettiva", tfisser l-istruttura fuq trattur li l-iskop essenzjali tagħha huwa li jiġu evitati jew limitati riskji lis-sewwieq li jirriżultaw minn qlib tat-trattur waqt użu normali.

L-istruttura protettiva fil-każ ta' qlib hija kkaratterizzata minn li jitħalla spazju għal żona ta' spazju liberu kbira biżżejjed biex tipproteġi lis-sewwieq meta jkun bil-qiegħda jew fl-istruttura jew fi spazju magħluq minn għadd ta' linji dritti mit-truf ta' barra tal-istruttura għal kwalunkwe parti tat-trattur li tista' tiġi f'kuntatt ma' art ċatta u li tkun kapaċi terfa' lit-trattur f'din il-pożizzjoni jekk it-trattur jinqaleb.

1.3. *Karreġġata*

1.3.1. Definizzjoni preliminari: wiċċ medjan tar-rota

Il-wiċċ medjan tar-rota huwa ekwidistanti miż-żewġ uċuħ li fihom il-periferija tar-rimmijiet fit-truf ta' barra tagħhom.

1.3.2. Id-definizzjoni ta' karreġġata

Il-wiċċ vertikali minn ġol-fus tar-rota jaqsam minn naħa għall-oħra l-wiċċ medjan tagħha tul linja dritta li tiltaqa' mal-wiċċ li jerfa' f'xi punt. Jekk **A u B** huma ż-żewġ punti hekk iddefiniti għar-roti fuq l-istess fus tat-trattur, il-wisa' tal-karreġġata hija d-distanza bejn il-punti **A u B**. Il-karreġġata tista' tiġi ddefinita b'dan il-mod kemm għar-roti ta' quddiem kif ukoll ta' wara. Fejn hemm żewġ roti tewmin, il-karreġġata hija d-distanza bejn żewġ uċuħ b'kull wieħed minnhom bħala l-wiċċ medjan tal-pari tar-roti.

1.3.3. Definizzjoni addizzjonali: wiċċ medjan tat-trattur

Jittieħdu l-pożizzjonijiet estremi tal-punti **A u B** għall-fus ta' wara tat-trattur, li huwa l-akbar valur possibbli għall-karreġġata. Il-wiċċ vertikali f'angolu rett mal-linja AB fil-punt ċentrali tagħha huwa l-wiċċ medjan tat-trattur.

1.4. *Id-distanza bejn il-fus tar-rota ta' quddiem u dak ta' wara (wheelbase)*

Id-distanza bejn l-uċuħ vertikali għaddejjin miż-żewġ linji AB kif iddefinita hawn fuq, waħda għar-roti ta' quddiem u waħda għar-roti ta' wara.

1.5. *Determinazzjoni tal-punt tal-indiċi tas-sit; post tas-sit u aġġustament għat-test*

1.5.1. Punt tal-indiċi tas-sit (SIP)[(2)]

Il-punt tal-indiċi tas-sit għandu jkun iddeterminat skont l-ISO 5353:1995

1.5.2. Post tas-sit u aġġustament għat-test

1.5.2.1. meta l-pożizzjoni tas-sit tista' tiġi aġġustata, is-sit għandu jiġi aġġustat għall-pożizzjoni l-aktar lura u l-aktar 'il fuq possibbli tiegħu;

1.5.2.2. meta l-inklinazzjoni tad-dar hija aġġustabbli, għandha tiġi aġġustata għall-pożizzjoni tan-nofs;

1.5.2.3. fejn is-sit ikun mgħammar b'sospensjonijiet, dan irid jiġi mblukkat f'nofs triq, sakemm dan ma jkunx kontra l-istruzzjonijiet stabbiliti b'mod ċar mill-manifattur tas-sit;

1.5.2.4. fejn il-pożizzjoni tas-sit tkun aġġustabbli fit-tul u vertikalment biss, l-assi lonġitudinali li jgħaddi mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit għandu jkun parrallel mal-wiċċ vertikali lonġitudinali tat-trattur li jgħaddi miċ-ċentru tal-istering u mhux aktar minn 100 mm minn dan il-wiċċ.

1.6. *Żona ta' spazju liberu*

1.6.1. Linja u wiċċ vertikali ta' referenza

Iż-żona ta' spazju liberu (il-figura 6.1) hija definita fuq il-bażi ta' wiċċ ta' referenza vertikali u linja ta' referenza:

1.6.1.1. Il-wiċċ ta' referenza huwa wiċċ vertikali, ġeneralment lonġitudinali mat-trattur u li jgħaddi mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit u ċ-ċentru tar-rota tal-istering. Normalment il-wiċċ ta' referenza jikkoinċidi mal-wiċċ medjan lonġitudinali tat-trattur. Il-wiċċ ta' referenza għandu jitqies li jersaq orizzontalment mas-sit u r-rota tal-istering meta jkun mgħobbi iżda li jibqa' perpendikulari mat-trattur jew mal-art tal-istruttura protettiva fil-każ ta' qlib.

1.6.1.2. Il-linja ta' referenza hija l-linja li tinsab fil-wiċċ ta' referenza, li tgħaddi minn punt li jinsab 140 + a_h lura u 90 – a_v taħt il-Punt tal-Indiċi tas-Sit u l-ewwel punt fuq ix-xifer tar-rota tal-istering li hi taqsam meta tinġieb mal-orizzontali.

1.6.2. Determinazzjoni taż-żona ta' spazju liberu għal tratturi b'sit mhux riversibbli

Iż-żona ta' spazju liberu għal tratturi b'sit mhux riversibbli hija ddefinita fi 1.6.2.1 sa 1.6.2.11 hawn taħt u hija magħluqa mill-uċuħ li ġejjin, meta t-trattur ikun fuq wiċċ orizzontali, is-sit aġġustat u jinsab kif speċifikat fis-sezzjonijiet 1.5.2.1 sa 1.5.2.4[(3)], u r-rota tal-istering, fejn tkun tista' tiġi aġġustata, aġġustata fil-pożizzjoni tan-nofs għal sewqan bilqiegħda:

1.6.2.1. żewġ uċuħ vertikali 250 mm fuq kull naħa tal-pjan ta' referenza, fejn dawn il-pjanijiet vertikali jestendu 300 mm 'il fuq mill-wiċċ definit f'1.6.2.8 hawn taħt u b'mod lonġitudinali tal-anqas 550 mm 'il quddiem mill-wiċċ vertikali perpendikulari mal-pjan ta' referenza li għaddi (210 – a_h) mm 'il quddiem mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit;

1.6.2.2. żewġ uċuħ vertikali 200 mm fuq kull naħa tal-wiċċ ta' referenza, fejn dawn l-uċuħ vertikali jestendu 300 mm 'il fuq mill-wiċċ kif definit f'1.6.2.8 hawn taħt u b'mod lonġitudinali mill-wiċċ kif definit f'1.6.2.11 hawn taħt mill-wiċċ vertikali perpendikulari mal-pjan ta' referenza li għaddi (210 – a_h) mm 'il quddiem mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit;

1.6.2.3. wiċċ inklinat perpendikulari mal-wiċċ ta' referenza, parallel ma' u 400 mm 'il fuq mil-linja ta' referenza, li jestendi lura sal-punt fejn jaqsam mal-pjan vertikali li huwa perpendikulari mal-pjan ta' referenza u li jgħaddi minn punt (140 + a_h) mm lura mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit;

1.6.2.4. wiċċ inklinat, perpendikulari mal-wiċċ ta' referenza u li jiltaqa' mal-wiċċ definit f'1.6.2.3 hawn fuq ix-xifer l-iktar lura u jserraħ fuq id-dahar tas-sit;

1.6.2.5. wiċċ vertikali perpendikulari mal-wiċċ ta' referenza, li jgħaddi tal-anqas 40 mm 'il quddiem mir-rota tal-istering u tal-anqas 760 − a_h 'il quddiem mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit;

1.6.2.6. wiċċ ċilindriku bl-assi tiegħu perpendikulari mal-wiċċ ta' referenza, li għandu raġġ ta' 150 mm u tanġenzjali mal-uċuħ iddefiniti f'1.6.2.3 u 1.6.2.5;

1.6.2.7. żewġ uċuħ inklinati paralleli li jgħaddu mit-trufijiet ta' fuq tal-uċuħ iddefiniti f'1.6.2.1 hawn fuq bil-wiċċ inklinat tal-ġenb fejn jiġi applikat l-impatt ma jkunx eqreb minn 100 mm mill-wiċċ ta' referenza 'l fuq miż-żona ta' spazju liberu;

1.6.2.8. wiċċ orizzontali li jgħaddi minn punt 90 − a_v taħt il-Punt tal-Indiċi tas-Sit;

1.6.2.9. żewġ porzjonijiet tal-wiċċ vertikali perpendikulari mal-wiċċ ta' referenza li jgħaddi 210 − a_h 'il quddiem mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit, fejn dawn iż-żewġ partijiet mill-pjanijiet jingħaqdu rispettivament mal-limiti l-aktar lura tal-uċuħ iddefiniti f'1.6.2.1 fuq il-limiti l-aktar 'il quddiem tal-uċuħ iddefiniti f'1.6.2.2 hawn fuq;

1.6.2.10. żewġ porzjonijiet tal-wiċċ orizzontali li jgħaddi 300 mm 'il fuq mill-wiċċ iddefinit f'1.6.2.8 hawn fuq, fejn dawn iż-żewġ partijiet mill-uċuħ jingħaqdu rispettivament mal-limiti l-aktar 'il fuq tal-pjanijiet vertikali ddefiniti f'1.6.2.2 u l-limiti l-aktar baxxi tal-uċuħ oblikwi ddefiniti f'1.6.2.7 hawn fuq;

1.6.2.11. wiċċ, għat-tond jekk hemm bżonn, li l-linja ġenerattiva tiegħu hija perpendikulari mal-wiċċ ta' referenza u li sserraħ fuq in-naħa ta' wara tad-dahar tas-sit.

1.6.3. Determinazzjoni taż-żona ta' spazju liberu għal tratturi b'pożizzjoni riversibbli tas-sewwieq

Għal tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli (sit u rota tal-istering riversibbli), iż-żona ta' spazju liberu hija l-involukru taż-żewġ żoni ta' spazju liberu iddefiniti miż-żewġ pożizzjonijiet differenti tar-rota tal-istering u s-sit. Għal kull pożizzjoni tar-rota tal-istering u tas-sit, iż-żona ta' spazju liberu għandha tkun iddefinita abbażi tas-sezzjonijiet 1.6.1 u 1.6.2 ta' hawn fuq għall-pożizzjoni tas-sewwieq fil-pożizzjoni normali u abbażi tas-sezzjonijiet 1.6.1 u 1.6.2 tal-Anness X għall-pożizzjoni tas-sewwieq fil-pożizzjoni bil-maqlub rispettivament (ara l-figura 6.2).

1.6.4. Sits mhux obbligatorji

1.6.4.1. F'każ ta' tratturi li jistgħu jintramaw b'sits mhux obbligatorji, l-involukru li fih il-Punti tal-Indiċi tas-Sit tal-għażliet kollha offruti għandu jintuża matul it-testijiet. L-istruttura protettiva ma għandhiex tidħol fiż-żona l-kbira ta' spazju liberu li tqis dawn il-Punti tal-Indiċi tas-Sit differenti.

1.6.4.2. F'każ fejn tiġi offruta għażla ġdida ta' sit wara li jkun sar it-test, għandu jsir kalkolu biex jinstab jekk iż-żona ta' spazju liberu madwar l-SIP il-ġdid taqax fl-involukru stabbilit qabel. Jekk ma taqax hemm, irid isir test mill-ġdid.

1.6.4.3. Sit mhux obbligatorju ma jinkludix sit għal persuna apparti mis-sewwieq u minn fejn ma jistax jiġi kkontrollat it-trattur. L-SIP ma għandux jiġi stabbilit peress li d-definizzjoni taż-żona ta' spazju liberu hija relattiva mas-sit tas-sewwieq.

1.7. *Massa*

1.7.1. Massa Mingħajr is-Saborra / Mhux Mgħobbija

Il-massa tat-trattur, li teskludi aċċessorji mhux obbligatorji imma li tinkludi coolant, żjut, fjuwil, għodod flimkien mal-istruttura ta' protezzjoni. Mhumiex inklużi piżijiet mhux obbligatorji fuq quddiem jew fuq wara, ballast tat-tajer, għodod imwaħħlin, tagħmir armat jew kwalunkwe komponenti speċjalizzati;

1.7.2. Massa Massima Permissibbli

Il-massa massima tat-trattur iddikjarata mill-manifattur bħala teknikament permissibbli u ddikjarata fuq il-pjanċa ta' identifikazzjoni tal-vettura u/jew fil-Manwal tal-Operatur;

1.7.3. Massa ta' Referenza

Il-massa, magħżula mill-manifattur, użata fil-formuli biex jiġi kkalkolat l-għoli tal-waqgħa tal-blokka tal-pendlu, l-inputs ta' enerġija u forzi li jgħaffġu li għandhom jintużaw fit-testijiet. Ma għandhiex tkun inqas mill-massa mingħajr saborra u għandha tkun suffiċjenti biex tiżgura li l-Proporzjon ta' Massa ma taqbiżx 1.75 (*ara s-Sezzjonijiet 1.7.4 u 2.1.3*);

1.7.4. Proporzjon tal-Massa

Il-proporzjon ta' $\left(\frac{\text{Max. Permissible Mass}}{\text{Reference Mass}}\right)$ Din ma għandhiex tkun akbar minn 1.75.

1.8. *Tolleranzi permissibbli ta' kejl*

Dimensjoni lineari:		± 3 mm
eċċezzjoni għal:	-- diflessjoni fit-tajer:	± 1 mm
	-- diflessjoni tal-istruttura matul it-tagħbijiet orizzontali	± 1 mm
	-- għoli tal-waqgħa tal-blokka tal-pendlu:	± 1 mm
Mases:		± 0,2 % (tal-iskala sħiħa tas-sensur)
Forzi:		± 0,1 % (tal-iskala sħiħa)
Angoli:		± 0,1°

1.9. *Simboli*

a_h	(mm)	Nofs l-aġġustament orizzontali tas-sit
a_v	(mm)	Nofs l-aġġustament vertikali tas-sit
B	(mm)	Wisa' minima ġenerali tat-trattur;
B_b	(mm)	Wisa' massima esterna tal-istruttura protettiva;
D	(mm)	Diflessjoni tal-istruttura fil-punt ta' impatt (testijiet dinamiċi) jew fil-punt tal-applikazzjoni tat-tagħbija u bi dritt miegħu (testijiet statiċi);
D'	(mm)	Diflessjoni tal-istruttura għall-enerġija kkalkulata meħtieġa;
E_a	(J)	L-enerġija tat-tensjoni assorbita fil-punt meta titneħħa t-tagħbija. Żona kontenuta fil-kurva F-D;
E_i	(J)	Enerġija ta' tensjoni assorbita. Żona taħt il-kurva F-D;
E'_i	(J)	Enerġija ta' tensjoni assorbita wara tagħbija addizzjonali wara qasma jew tiċrita;
E''_i	(J)	Enerġija ta' tensjoni assorbita f'test ta' eċċess ta' tagħbija fil-każ li t-tagħbija tkun tneħħiet qabel jibda dan it-test ta' tagħbija eċċessiva. Żona taħt il-kurva F-D;
E_{il}	(J)	Input ta' enerġija li għandha tiġi assorbita matul it-tagħbija lonġitudinali;
E_{is}	(J)	Input ta' enerġija li għandha tiġi assorbita matul it-tagħbija laterali;
F	(N)	Forza ta' tagħbija statika;
F'	(N)	Forza ta' tagħbija għall-enerġija kkalkulata meħtieġa, li tikkorrispondi għal E'_i ;
F-D		Dijagramma forza/diflessjoni;
F_i	(N)	Forza applikata mat-tagħmir sod ta' wara;

F_{mass}	(N)	Forza massima ta' tagħbija statika preżenti matul it-tagħbija, bl-eċċezzjoni ta' tagħbija eċċessiva;
F_v	(N)	Forza vertikali ta' tgħaffiġ;
H	(mm)	Għoli tal-waqgħa tal-blokka tal-pendlu (testijiet dinamiċi);
H'	(mm)	Għoli tal-waqgħa tal-blokka tal-pendlu għal test addizzjonali (testijiet dinamiċi);
I	(kg.m^2)	Mument ta' inerzja ta' referenza tat-trattur madwar il-linja ċentrali tar-roti ta' wara, tkun xi tkun il-massa ta' dawn ir-roti ta' wara;
L	(mm)	Distanza bejn il-fus ta' quddiem u dak ta' wara ta' referenza tat-trattur;
M	(kg)	Ir-referenza tal-massa tat-trattur matul it-testijiet tas-saħħa.

2. **Qasam ta' applikazzjoni**

2.1. Dan l-Anness għandu japplika għat-tratturi li għandhom il-karatteristiċi li ġejjin:

2.1.1. għoli mill-art sal-qiegħ ta' mhux aktar minn 600 mm taħt il-punti l-aktar baxxi tal-fwies ta' quddiem u ta' wara, li jippermettu għad-differenzjal;

2.1.2. wisa' minima ta' bejn iż-żewġ roti, iffissata jew li tista' tiġi aġġustata, ta' wieħed mill-fwies inqas minn 1 150 mm mgħammar b'tajers ta' qies akbar. Huwa preżunt illi l-fus immuntat bit-tajers aktar wisgħin huwa ssettjat f'wisa' ta' bejn iż-żewġ roti ta' mhux aktar minn 1 150 mm. Għandu jkun possibbli li l-wisa' ta' bejn iż-żewġ roti tal-fus l-ieħor tiġi ssettjata b'tali mod li x-xfar ta' barra tat-tajers l-aktar dojoq ma joħorġux aktar il barra mix-xfar tan-naħa ta' barra tat-tajers tal-fus l-ieħor. Meta ż-żewġt ifwies jiġu mgħammra b'rimmijiet u b'tajers tal-istess qies, il-wisa' ta' bejn iż-żewġ roti, ffissata jew li tista' tiġi aġġustata, taż-żewġt ifwies tkun inqas minn 1 150 mm;

2.1.3. massa akbar minn 400 kg iżda inqas minn 3 500 kg, li tikkorrispondi għall-massa mingħajr saborra tat-trattur, inkluż l-istruttura tal-protezzjoni kontra l-qlib u t-tajers tal-akbar daqs irrakkomandat mill-manifattur. Il-massa massima permissibbli ma għandhiex taqbeż 5 250 kg u l-Proporzjon tal-Massa (Massa Massima Permissibbli / Massa ta' Referenza) ma għandux ikun akbar minn 1,75;

2.1.4. u tkun mgħammra bi strutturi ta' protezzjoni ta' kontra l-qlib b'żewġ kolonni immuntati fuq in-naħa ta' quddiem tal-Punti tal-Indiċi tas-Sit u kkaratterizzata minn żona ta' spazju liberu imnaqqsa attribwibbli għas-siluwett tat-trattur, li konsegwentement, taħt kull ċirkostanza, ma jkunx konsiljabbli li jiġi mfixkel l-aċċess għall-pożizzjoni tas-sewwieq iżda tajjeb li jinżammu dawn l-istrutturi (li jistgħu jintwew jew le) minħabba l-użu bla dubju faċli tagħhom.

2.2. Huwa rikonuxxut li jista' jkun hemm ħafna disinji ta' tratturi, pereżempju, magni tal-foresterija speċjali, bħal forwarders u skidders, li dan l-Anness ma japplikax għalihom.

B1. PROĊEDURA TAT-TEST STATIKU

3. **Regoli u struzzjonijiet**

3.1. *Kundizzjonijiet minn qabel għat-testijiet ta' qawwa*

3.1.1. Tlestija ta' żewġ testijiet preliminari

L-istruttura protettiva tista' tkun suġġetta għat-testijiet ta' saħħa jekk kemm it-Test ta' Stabilità Laterali kif ukoll it-Test tat-Tgerbib Mhux Kontinwu tlestew b'mod sodisfaċenti (ara d-dijagramma tal-fluss fil-figura 6.3).

3.1.2. Preparazzjoni għat-testijiet preliminari

3.1.2.1. It-trattur irid ikun mgħammar bl-istruttura protettiva fil-pożizzjoni sikura tiegħu.

3.1.2.2. It-trattur irid ikun mgħammar b'tajers li għandhom l-akbar dijametru indikat mill-manifattur u l-iżgħar sezzjoni trażversali għal tajers b'dak id-dijametru. It-tajers ma jistgħux ikunu mgħobbija b'saborra tal-likwidu u jridu jkunu minfuħa sal-pressjoni rakkomandata għax-xogħol f'għalqa.

3.1.2.3. Ir-roti ta' wara jridu jkunu ssettjati sal-idjaq wisa' tal-karreġġata; ir-roti ta' quddiem għandhom jiġu ssettjati qrib kemm jista' jkun tal-istess wisa' tal-karreġġata. Jekk ikun possibbli li jkun hemm żewġ pożizzjonijiet ta' ssettjar tal-karreġġata ta' quddiem li jkunu differenti b'mod ugwali mill-issettjar tal-idjaq karreġġata ta' wara, għandu jintgħażel l-usa' minn dawn iż-żewġ pożizzjonijiet ta' ssettjar tal-karreġġata ta' quddiem.

3.1.2.4. It-tankijiet kollha tat-trattur iridu jimtlew jew inkella l-likwidi jridu jiġu sostitwiti b'massa ekwivalenti fil-pożizzjoni korrispondenti.

3.1.2.5. L-aċċessorji kollha użati fil-produzzjoni tas-serje għandhom jitwaħħlu mat-trattur fil-pożizzjoni normali.

3.1.3. Test ta' stabilità laterali

3.1.3.1. It-trattur, ippreparat kif speċifikat hawn fuq, fuq wiċċ orizzontali b'tali mod li l-punt tal-pern tal-fus ta' quddiem tat-trattur jew, fil-każ ta' trattur artikulat, il-punt tal-pern orizzontali bejn iż-żewġt ifwies jistgħu jiċċaqalqu liberament.

3.1.3.2. Bl-użu ta' ġakk jew parank, mejjel il-parti tat-trattur li hija konnessa b'mod riġidu mal-fus li qed iġorr aktar minn 50 % tal-piż tat-trattur, filwaqt li tkejjel b'mod kostanti l-angolu ta' inklinazzjoni. Dan l-angolu għandu jkun tal-anqas 38° fil-mument meta t-trattur ikun qed iserraħ fi stat ta' ekwilibriju mhux stabbli fuq ir-roti li jmissu mal-art. Wettaq it-test darba bir-rota tal-istering imdawra kompletament u maqfula fuq in-naħa tal-lemin u darba bir-rota tal-istering imdawra kompletament u maqfula fuq in-naħa tax-xellug.

3.1.4. Test ta' tgerbib mhux kontinwu

3.1.4.1. Rimarki ġenerali

Dan it-test huwa maħsub biex jivverifika jekk l-istruttura mgħammra mat-trattur għall-protezzjoni tas-sewwieq tistax tipprevjeni b'mod sodisfaċenti t-tgerbib kontinwu tat-trattur fil-każ li jinqaleb lateralment f'niżla b'pendil ta' 1 f'1.5 (il-figura 6.4).

Evidenza ta' tgerbib mhux kontinwu tista' tinkiseb skont wieħed miż-żewġ metodi deskritti fi 3.1.4.2 u 3.1.4.3.

3.1.4.2. Dimostrazzjoni ta' mġiba ta' tgerbib mhux kontinwu permezz tat-test tal-qlib

3.1.4.2.1. It-test tal-qlib irid isir fuq niżla għat-test twila tal-anqas erba' metri (ara l-figura 6.4). Il-wiċċ irid ikun kopert b'ringiela ta' 18-il ċm ta' materjal li, kif imkejjel skont l-Istandards ASAE S313.3 FEB1999 u ASAE EP542 FEB1999 li huma relatati ma' penetrometru ta' kon tal-ħamrija, għandu indiċi tal-penetrazzjoni tal-kon ta':

$$A = 235 \pm 20$$

jew

$$B = 335 \pm 20$$

3.1.4.2.2. It-trattur (imħejji kif deskritt fil-paragrafu 3.1.2) huwa mmejjel lateralment b'veloċità inizjali żero. Għal dan il-għan, huwa jitqiegħed fil-bidu tan-niżla tat-test b'tali mod li r-roti fuq in-naħa nieżla jserrħu fuq in-niżla u l-wiċċ medjan tat-trattur ikun parallel mal-linji ta' kontorn. Wara li jolqot wiċċ in-niżla tat-tens, it-trattur ikun jista' jerfa' lilu nnifsu mill-wiċċ billi jdur mar-rokna ta' fuq tal-istruttura protettiva, imma ma jridx jinqaleb. Irid jaqa' lura fuq in-naħa li laqat l-ewwel.

3.1.4.3. Dimostrazzjoni ta' mġiba ta' tgerbib mhux kontinwu b'kalkolu

3.1.4.3.1. Għall-fini ta' verifika tal-azzjoni ta' tgerbib mhux kontinwu b'kalkolu, id-dejta tal-karatteristika tat-trattur trid tiġi aċċertata (ara l-figura 6.5):

B_0	(m)	Wisa' tat-tajer ta' wara;
B_6	(m)	Wisa' tal-istruttura ta' protezzjoni bejn il-punti tal-lemin u tax-xellug tal-impatt;

B_7	(m)	Wisa' tal-bonit tal-magna;
D_0	(rad)	L-angolu ta' tbandil tal-fus ta' quddiem mill-pożizzjoni żero sa tmiem id-distanza tal-korsa;
D_2	(m)	L-għoli tat-tajers ta' quddiem b'tagħbija sħiħa tal-fus;
D_3	(m)	L-għoli tat-tajers ta' wara b'tagħbija sħiħa tal-fus;
H_0	(m)	Għoli tal-punt ta' quddiem tal-pern tal-fus;
H_1	(m)	L-għoli taċ-ċentru ta' gravità;
H_6	(m)	L-għoli fil-punt ta' impatt;
H_7	(m)	L-għoli tal-bonit tal-magna;
L_2	(m)	Id-distanza orizzontali bejn iċ-ċentru ta' gravità u l-fus ta' quddiem;
L_3	(m)	Id-distanza orizzontali bejn iċ-ċentru ta' gravità u l-fus ta' wara;
L_6	(m)	Id-distanza orizzontali bejn iċ-ċentru ta' gravità u l-punt prinċipali ta' intersezzjoni tal-istruttura ta' protezzjoni (li għandu jiġi preċedut minn simbolu tan-negattiv jekk dan il-punt qiegħed quddiem il-wiċċ taċ-ċentru ta' gravità);
L_7	(m)	Id-distanza orizzontali bejn iċ-ċentru ta' gravità u r-rokna ta' quddiem tal-bonit tal-magna;
M_c	(kg)	Massa tat-trattur użata għall-kalkolu;
Q	(kgm^2)	Il-mument ta' inerzja madwar il-fus lonġitudinali minn ġoċ-ċentru ta' gravità;
S	(m)	Wisa' tal-karreġġata ta' wara. Is-somma tal-wisgħat ta' bejn iż-żewġ roti (S) u t-tajer (B_0) għandha tkun akbar mill-wisa' B_6 tal-istruttura ta' protezzjoni.

3.1.4.3.2. Għall-finijiet ta' kalkolu, jistgħu jsiru s-suppożizzjonijiet ta' semplifikazzjoni li ġejjin:

3.1.4.3.2.1. it-trattur wieqaf jinqaleb fuq niżla b'pendil ta' 1/1.5 b'fus ta' quddiem ibbilanċjat, malli ċ-ċentru ta' gravità jkun vertikalment fuq il-fus ta' rotazzjoni;

3.1.4.3.2.2. il-fus ta' rotazzjoni huwa parallel mal-fus lonġitudinali tat-trattur u jgħaddi miċ-ċentru tal-uċuħ ta' kuntatt tar-roti ta' quddiem u ta' wara għan-niżla;

3.1.4.3.2.3. it-trattur ma jiżżerżaqx 'l isfel;

3.1.4.3.2.4. l-impatt fuq in-niżla huwa parzjalment elastiku, b'koeffiċjent ta' elastiċità ta':

$$U = 0,2$$

3.1.4.3.2.5. il-fond tal-penetrazzjoni fin-niżla u d-deformazzjoni tal-istruttura protettiva flimkien jammontaw għal:

$$T = 0,2 \text{ m}$$

3.1.4.3.2.6. l-ebda komponenti oħra tat-trattur ma jippenetraw fin-niżla.

3.1.4.3.3. Il-programm tal-kompjuter (BASIC[(4)]) biex tiġi osservata l-azzjoni tal-qlib kontinwu jew interrott ta' trattur ta' karreġġata dejqa li jkun qed jinqaleb lateralment li jkollu struttura protettiva kontra l-qlib immuntata fuq quddiem huwa mogħti fis-sezzjoni B_4, bl-eżempji 6.1 sa 6.11.

3.1.5. Metodi ta' kejl

3.1.5.1. Id-distanzi orizzontali bejn iċ-ċentru ta' gravità u l-fus ta' wara (L_3) jew quddiem (L_2);

Id-distanza bejn il-fwies ta' wara u ta' quddiem fuq iż-żewġ naħat tat-trattur għandha titkejjel sabiex jiġi vverifikat li ma hemm l-ebda angolu ta' stering.

Id-distanzi bejn iċ-ċentru ta' gravità u l-fus ta' wara (L_3) jew il-fus ta' quddiem (L_2) għandhom ikunu kkalkulati mid-distribuzzjoni tal-massa tat-trattur bejn ir-roti ta' wara u ta' quddiem.

3.1.5.2. L-għoli tat-tajers ta' wara (D_3) u quddiem (D_2)

Id-distanza mill-ogħla punt tat-tajer sa wiċċ l-art għandha titkejjel (il-figura 6.5), u l-istess metodu għandu jintuża għat-tajers ta' quddiem u ta' wara.

3.1.5.3. Distanza orizzontali bejn iċ-ċentru tal-gravità u l-punt ewlieni ta' ħbit tal-istruttura ta' protezzjoni (L_6).

Id-distanza bejn iċ-ċentru ta' gravità u l-punt ewlieni ta' intersezzjoni tal-istruttura protettiva għandha titkejjel (il-figuri 6.6.a, 6.6.b u 6.6.c). Jekk l-istruttura protettiva tinsab quddiem il-wiċċ taċ-ċentru ta' gravità, il-kejl rreġistrat għandu jkun preċedut minn simbolu tan-negattiv ($- L_6$).

3.1.5.4. Wisa' tal-istruttura protettiva (B_6)

Id-distanza bejn il-punti tal-impatt tal-lemin u tax-xellug taż-żewġ postijiet vertikali tal-istruttura għandha titkejjel.

Il-punt tal-impatt huwa ddefinit mill-pjan tanġenzjali għall-istruttura protettiva li tgħaddi mil-linja mill-punti ta' barra ta' fuq tat-tajer ta' quddiem u ta' wara (il-figura 6.7).

3.1.5.5. Għoli tal-istruttura protettiva (H_6)

Id-distanza vertikali mill-punt tal-impatt tal-istruttura ma' wiċċ l-art għandha titkejjel.

3.1.5.6. Għoli tal-bonit tal-magna (H_7)

Id-distanza vertikali mill-ponta tal-impatt tal-bonit tal-magna għal-pjan terren għandha titkejjel.

Il-punt tal-impatt huwa definit mill-pjan tanġenzjali għall-bonit tal-magna u l-istruttura protettiva li tgħaddi mill-punti ta' fuq li hemm barra tat-tajer ta' quddiem (il-figura 6.7). Il-qisien għandhom jittieħdu fuq iż-żewġ naħat tal-bonit tal-magna.

3.1.5.7. Għoli tal-bonit tal-magna (B_7)

Id-distanza bejn iż-żewġ punti tal-impatt tal-bonit tal-magna kif definit preċedentement, għandha titkejjel.

3.1.5.8. Id-distanza orizzontali bejn iċ-ċentru ta' gravità u r-rokna ta' quddiem tal-bonit tal-magna (L_7)

Id-distanza bejn il-punt tal-impatt tal-bonit tal-magna, kif iddefinita preċedentement, għaċ-ċentru tal-gravità għandha titkejjel.

3.1.5.9. Għoli tal-punt ta' quddiem tal-pern tal-fus (H_0)

Id-distanza vertikali bejn iċ-ċentru tal-ponta ta' quddiem tal-pern tal-fus għaċ-ċentru tal-fus tat-tajers ta' quddiem (H_{01}) għandha tkun inkluża fir-rapport tekniku tal-manifattur u għandha tiġi ċċekkjata.

Id-distanza vertikali miċ-ċentru tal-fus tat-tajers ta' quddiem għall-pjan terren (H_{02}) għandha titkejjel (il-figura 6.8).

L-għoli tal-pern tal-fus ta' quddiem (H_0) huwa s-somma taż-żewġ valuri preċendenti.

3.1.5.10. Il-wisa' ta' bejn iż-żewġ roti ta' wara (S)

Il-wisa' minima ta' bejn iż-żewġ roti ta' wara mgħammra b'tajers tal-akbar daqs, kif speċifikat mill-manifattur, għandha titkejjel (il-figura 6.9).

3.1.5.11. Wisa' tat-tajer ta' wara (B_0)

Id-distanza ta' bejn il-pjani vertikali ta' barra u ta' ġewwa tat-tajer ta' wara fil-parti superjuri tagħhom għandha titkejjel (il-figura 6.9).

3.1.5.12. Il-fus ta' quddiem tal-angolu li jixxengel (D_0)

L-akbar angolu definit bix-xengil tal-fus ta' quddiem mill-pożizzjoni orizzontali għad-diflessjoni massima għandu jiġi mkejjel miż-żewġ naħat tal-fus, waqt li tkun meħudha inkonsiderazzjoni kwalunkwe 'end-stroke' tax-shock absorber. Għandu jintuża l-angolu massimu mkejjel.

3.1.5.13. Massa tat-Trattur

Il-massa tat-trattur għandha tkun determinata skont il-kundizzjonijiet speċifikati fis-sezzjoni 1.7.1.

3.2. *Kundizzjonijiet għall-ittestjar tas-saħħa tal-istruttura ta' protezzjoni u tat-twaħħil tagħha mat-trattur*

3.2.1. Rekwiżiti ġenerali

3.2.1.1. L-iskopijiet tal-ittestjar

Testijiet li jsiru bl-użu ta' riggijiet speċjali huma maħsuba li jissimulaw tali piżijiet bħalma jiġu imposti fuq struttura ta' protezzjoni, meta jinqaleb it-trattur. Dawn it-testijiet jippermettu li jsiru osservazzjonijiet fuq is-saħħa tal-istruttura ta' protezzjoni u fuq il-brakits li jwaħħluha mat-trattur u fuq partijiet oħra tat-trattur li jittrasmettu t-tagħbija tat-test.

3.2.1.2. Metodi tal-ittestjar

It-testijiet jistgħu jiġu mwettqa skont il-proċedura statika jew il-proċedura dinamika (ara Anness A). Iż-żewġ metodi huma meqjusa ekwivalenti.

3.2.1.3. Ir-regoli ġenerali li jirregolaw il-preparazzjoni għat-testijiet

3.2.1.3.1. L-istruttura ta' protezzjoni għandha tkun konformi mal-ispeċifikazzjonijiet tal-produzzjoni tas-serje. Għandha titwaħħal skont il-metodu rrakkomandat mill-manifattur ma' wieħed mit-tratturi li għalihom hi ddisinjata.

Nota: Għat-test statiku tas-saħħa ma hemmx il-ħtieġa ta' trattur komplut; madankollu, l-istruttura ta' protezzjoni u l-partijiet tat-trattur li magħhom jirrappreżentaw stallazzjoni ta' tħaddim, imsejħa hawnhekk minn issa 'l quddiem bħala "l-immuntar".

3.2.1.3.2. Kemm għat-test statiku kif ukoll għat-test dinamiku t-trattur kif immuntat (jew l-immuntar) għandu jiġi mgħammar bil-komponenti kollha tal-produzzjoni tas-serje li jistgħu jaffettwaw is-saħħa tal-istruttura ta' protezzjoni jew li jistgħu jkunu meħtieġa għat-test tas-saħħa.

Il-komponenti li jistgħu joħolqu ħsara fiż-żona ta' spazju liberu għandhom ukoll jiġu mgħammra fuq it-trattur (jew l-immuntar) biex ikun jista' jiġi eżaminat jekk ir-rekwiżiti tal-Kundizzjonijiet tal-Aċċettazzjoni 3.2.3 jkunux ġew sodisfatti.

Il-komponenti kollha tat-trattur jew tal-istruttura ta' protezzjoni li jinkludu l-protezzjoni kontra t-temp għandhom jiġu provduti jew deskritti fid-disinji.

3.2.1.3.3. Għat-test tas-saħħa, il-pannelli kollha u l-komponenti kollha li mhumiex strutturali u li jistgħu jinqalgħu għandhom jitneħħew biex ma jgħinux fit-tisħiħ tal-istuttura ta' protezzjoni.

3.2.1.3.4. Il-wisa' ta' bejn iż-żewġ roti għandha tiġi aġġustata biex l-istruttura ta' protezzjoni ma tkunx kemm jista' jkun mirfuda bit-tajers matul it-testijiet tas-saħħa. Jekk dawn it-testijiet isiru skont il-proċedura statika, ir-roti jistgħu jitneħħew.

3.2.2. Testijiet

3.2.2.1. Sekwenza tat-testijiet skont il-Proċedura Statika

Is-sekwenza tat-testijiet, mingħajr ħsara għat-testijiet addizzjonali msemmija fis-sezzjonijiet 3.3.1.6, u 3.3.1.7 huwa kif ġej:

(1) **tagħbija fuq wara tal-istruttura**

(ara 3.3.1.1);

(2) **tgħaffiġa fuq wara**

(ara 3.3.1.4)

(3) **tagħbija fuq quddiem tal-istruttura**

(ara 3.3.1.2);

(4) **tagħbija fuq il-ġenb tal-istruttura**

(ara 3.3.1.3);

(5) **tgħaffiġ fuq quddiem tal-istruttura**

(ara 3.3.1.5).

3.2.2.2. Rekwiżiti ġenerali

3.2.2.2.1. Jekk, matul it-test, xi parti tal-apparat li miegħu jintrabat it-trattur tiċċaqlaq jew tinkiser, it-test għandu jerġa' jsir mill-ġdid.

3.2.2.2.2. Ma jistgħu jsiru l-ebda tiswijiet jew aġġustamenti lit-trattur jew lill-istruttura ta' protezzjoni waqt it-testijiet.

3.2.2.2.3. Il-gerboks tat-trattur għandha tkun fin-newtral u l-brejkijiet maħlula matul it-testijiet.

3.2.2.2.4. Jekk it-trattur ikun mgħammar b'sistema ta' sospensjoni bejn il-karozzerija tat-trattur ('tractor body') u r-roti, din għandha tiġi bblokkata matul it-testijiet.

3.2.2.2.5. In-naħa magħżula għall-applikazzjoni tal-ewwel tagħbija fuq in-naħa ta' wara tal-istruttura għandha tkun dik li, fl-opinjoni tal-awtoritajiet li qed iwettqu t-test, tirriżulta fl-applikazzjoni tas-serje ta' tagħbijiet fl-aktar kundizzjonijiet mhux favorevoli għall-istruttura. It-tagħbija lateraliu t-tagħbija ta' wara għandhom jiġu applikati fuq iż-żewġ naħat tal-pjan lonġitudinali medjan tal-istruttura ta' protezzjoni. It-tagħbija ta' quddiem għandha tiġi applikata fuq l-istess ġenb tal-pjan lonġitudinali medjan tal-istruttura ta' protezzjoni tal-impatt jew it-tagħbija tal-ġenb.

3.2.3. Il-kundizzjonijiet ta' aċċettazzjoni

3.2.3.1. Struttura protettiva titqies bħala waħda li tissodisfa r-rekwiżiti tas-saħħa jekk tissodisfa l-kundizzjonijiet li ġejjin:

3.2.3.1.1. Għandha tkun ħielsa minn xquq jew tiċrit wara kull parti tat-test skont it-tifsira ta' sezzjoni 3.3.2.1 jew

3.2.3.1.2. Jekk, matul xi wieħed mit-testijiet ta' tgħaffiġ, jidhru xquq jew tiċrit sinifikanti, għandu jiġi applikat test addizzjonali, skont is-sezzjoni 3.3.1.7, immedjatament wara t-tgħaffiġ li jkun ikkaġuna li jidhru t-tiċrit jew xquq;

3.2.3.1.3. matul it-testijiet minbarra t-test ta' eċċess, l-ebda parti tal-istruttura ta' protezzjoni ma għandha tidħol fiż-żona ta' spazju liberu kif definit f'1.6;

3.2.3.1.4. matul it-testijiet minbarra t-test ta' eċċess, il-partijiet kollha taż-żona ta' spazju liberu għandhom ikunu assigurati mill-istruttura, skont 3.3.2.2;

3.2.3.1.5. waqt it-testijiet l-istruttura ta' protezzjoni ma għandha timponi l-ebda trażżin fuq l-istruttura tas-sit;

3.2.3.1.6. id-diflessjoni elastika, imkejla skont 3.3.2.4 għandha tkun inqas minn 250 mm.

3.2.3.2. Ma għandu jkun hemm l-ebda aċċessorju li jkun ta' periklu għas-sewwieq. Ma għandu jkun hemm l-ebda aċċessorju jew xi parti ħierġa 'l barra li għandha t-tendenza li tweġġa' lis-sewwieq fil-każ li t-trattur jinqaleb, jew xi aċċessorju jew xi parti li għandha t-tendenza li taqflu ġewwa – pereżempju bir-riġel jew bis-sieq – bħala riżultat tad-diflessjoni tal-istruttura.

3.2.4. [Mhux applikabbli]

3.2.5. L-apparat u t-tagħmir tat-test

3.2.5.1. It-tagħmir għall-ittestjar statiku

3.2.5.1.1. It-tagħmir għall-ittestjar statiku għandu jkun iddisinjat b'tali mod li jippermetti li jiġu applikati daqqiet jew tagħbija fuq l-istruttura ta' protezzjoni.

3.2.5.1.2. Għandha ssir dispożizzjoni biex it-tagħbija tiġi mqassma b'mod uniformi b'mod normali mad-direzzjoni tat-tagħbija u matul ħanek li jkollu tul ta' wieħed mill-multipli eżatti ta' 50 bejn 250 u 700 mm. It-travu iebes għandu jkollu dimensjoni tal-wiċċ vertikali ta' 150 mm. Ix-xfar tat-travu li jkollhom kuntatt mal-istruttura ta' protezzjoni għandhom jkunu milwija fit-tond b'raġġ massimu ta' 50 mm.

3.2.5.1.3. Il-pjattaforma għandha tkun tista' tiġi aġġustata għal kull angolu b'relazzjoni mad-direzzjoni tat-tagħbija, sabiex tkun tista' ssegwi l-varjazzjonijiet angolari tal-wiċċ tal-istruttura li terfa' t-tagħbija hekk kif l-istruttura tintlewa.

3.2.5.1.4. Id-direzzjoni tat-tagħbija (devjazzjoni mill-orizzontal u mill-vertikal):

— fil-bidu tat-test, tagħbija taħt iż-żero: ± 2°;

— matul it-test, taħt it-tagħbija: 10° 'il fuq u 20° taħt l-orizzontali. Dawn il-varjazzjonijiet għandhom jinżammu għal minimu.

3.2.5.1.5. Ir-rata tad-diflessjoni għandha tkun daqstant bil-mod, inqas minn 5 mm/s, li t-tagħbija f'kull mument tkun ikkunsidrata bħala statika.

3.2.5.2. Apparat għall-kejl tal-enerġija assorbita mill-istruttura

3.2.5.2.1. Il-kurva tal-forza kontra d-diflessjoni għandha tiġi maħżuża biex tkun stabbilita l-enerġija assorbita mill-istruttura. M'hemmx għalfejn jitkejlu l-forza u d-diflessjoni fil-waqt li fih tiġi applikata t-tagħbija fuq l-istruttura; madankollu, il-forza u d-diflessjoni għandhom jitkejlu simultanjament u kolinearment.

3.2.5.2.2. Il-punt tal-oriġini tal-qisien tad-diflessjoni għandu jintgħażel b'tali mod li tiġi kkunsidrata l-enerġija assorbita mill-istruttura u/jew mid-diflessjoni ta' ċerti partijiet tat-trattur. L-enerġija assorbita mid-diflessjoni u/jew miż-żelqa tal-ankraġġ għandha tiġi injorata.

3.2.5.3. Mezzi tal-ankraġġ tat-trattur mal-art

3.2.5.3.1. Il-ganċijiet tal-ankraġġ bil-wisa' ta' bejn iż-żewġ roti kif rekwiżit, u li jkopru ż-żona meħtieġa biex jiġi ankrat it-trattur fil-każijiet kollha mogħtija, għandhom jeħlu b'mod riġidu ma' bażi li ma tiċċaqlaqx ħdejn it-tagħmir tat-test.

3.2.5.3.2. It-trattur għandu jiġi ankrat mal-ganċijiet permezz ta' mezz adattat (pjanċi, kunjardi, ħbula tal-wajer, ġakkijiet, eċċ) b'tali mod li ma jkunx jista' jiċċaqlaq matul it-test. Din il-kundizzjoni għandha tiġi verifikata matul it-test, permezz tal-mekkaniżmi li normalment jintużaw biex jitkejjel it-tul.

Jekk it-trattur jiċċaqlaq, it-test kollu għandu jerġa jsir mill-ġdid, sakemm is-sistema tal-kejl tad-diflessjoni meħudha inkonsiderazzjoni għat-taħżiż tal-kurva tal-forza kontra d-diflessjoni ma tkunx imqabbda mat-trattur.

3.2.5.4. Tagħmir tat-tgħaffiġ

It-tagħmir kif muri fil-figura 6.10 għandu jkun jista' jeżerċita forza 'l isfel fuq struttura ta' protezzjoni minn ġo travu riġidu ta' wisa' bejn wieħed u ieħor ta' 250 mm imqabbad mal-mekkaniżmu li japplika t-tagħbija permezz ta' ġogi universali. Għandu jkun hemm irfid xieraq tal-fus biex it-tajers tat-trattur ma jsofrux il-forza tat-tgħaffiġ.

3.2.5.5. Apparat ieħor tal-kejl

L-apparat tal-kejl li ġejjin huma wkoll meħtieġa:

3.2.5.5.1. Strument li jkejjel id-diflessjoni elastika (id-differenza bejn id-diflessjoni momentarja massima u d-diflessjoni permanenti, ara l-figura 6.11).

3.2.5.5.2. Strument biex jiġi vverifikat li l-istruttura ta' protezzjoni ma tkunx daħlet fiż-żona ta' spazju liberu u li din tal-aħħar baqgħet taħt il-protezzjoni tal-istruttura matul it-test (ara s-sezzjoni 3.3.2.2).

3.3. *Proċedura tat-test statika*

3.3.1. Testijiet ta' tagħbija u tgħaffiġ

3.3.1.1. Tagħbija fuq wara

3.3.1.1.1. It-tagħbija għandha tiġi applikata b'mod orizzontali fi pjan vertikali parallel mal-pjan medjan tat-trattur.

Il-punt tal-applikazzjoni tat-tagħbija għandu jkun dik il-parti tal-istruttura protettiva kontra t-tgerbib li x'aktarx li tolqot l-art l-ewwel f'inċident ta' qlib b'lura, normalment ix-xifer ta' fuq. Il-pjan vertikali fejn tiġi applikata t-tagħbija għandu jkun sitwat f'distanza ta' 1/6 tal-wisa' tal-parti ta' fuq nett tal-istruttura protettiva 'l ġewwa minn pjan vertikali parallel mal-pjan medjan tat-trattur li jmiss l-estremità ta' barra tal-parti ta' fuq nett tal-istruttura protettiva.

Jekk l-istruttura tkun għat-tond jew toħroġ 'il barra f'dan il-punt, għandhom jiġu miżjuda l-kunjardi li jippermettu li t-tagħbija tiġi applikata hemmhekk, mingħajr ma l-istruttura tissaħħaħ aktar.

3.3.1.1.2. L-immuntar għandu jintrabat mal-art kif deskritt fi 3.2.6.3.

3.3.1.1.3. L-enerġija assorbita mill-istruttura protettiva matul it-test għandha tkun tal-anqas:

$$E_{i\,l} = 500 + 0{,}5\ M$$

3.3.1.1.4. Għal tratturi b'pożizzjoni riversibbli tas-sewwieq (sit u rota tal-isetering riversibbli), għandha tiġi applikata l-istess formula.

3.3.1.2. Tagħbija fuq quddiem

3.3.1.2.1. It-tagħbija għandha tiġi applikata b'mod orizzontali, fi pjan vertikali parallel mal-pjan medjan tat-trattur u sitwata f'distanza ta' 1/6 tal-wisa' tal-parti ta' fuq nett tal-istruttura protettiva 'l ġewwa minn pjan vertikali parallel mal-pjan medjan tat-trattur li jmiss l-estremità ta' barra tal-parti ta' fuq nett tal-istruttura protettiva.

Il-punt tal-applikazzjoni tat-tagħbija jkun dik il-parti tal-istruttura ta' protezzjoni ta' kontra l-qlib li għandha t-tendenza li tolqot l-ewwel l-art jekk it-trattur jinqaleb fuq ġenb meta jkun miexi 'l quddiem, normalment ix-xifer tan-naħa ta' fuq.

Jekk l-istruttura tkun għat-tond jew toħroġ 'il barra f'dan il-punt, għandhom jiġu miżjuda l-kunjardi li jippermettu li t-tagħbija tiġi applikata hemmhekk, mingħajr ma l-istruttura tissaħħaħ aktar.

3.3.1.2.2. L-immuntar għandu jintrabat mal-art kif deskritt fi 3.2.5.3.

3.3.1.2.3. L-enerġija assorbita mill-istruttura protettiva matul it-test għandha tkun tal-anqas:

$$E_{i\,l} = 500 + 0{,}5\ M$$

3.3.1.2.4. Għal tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli (sit u rota tal-istering riversibbli), l-enerġija għandha tkun dik li tkun l-aktar waħda għolja minn dawk ta' fuq jew waħda minn dawn li ġejjin kif magħżula:

$$E_{i\,l} = 2{,}165 \times 10^{-7}\ M \times L^2$$

jew

$$E_{i\,l} = 0{,}574\ I$$

3.3.1.3. Tagħbija mill-ġenb

3.3.1.3.1. It-tagħbija mill-ġenb għandha tiġi applikata b'mod orizzontali, fi pjan vertikali b'mod perpendikulari mal-pjan medjan tat-trattur. Il-punt tal-applikazzjoni tat-tagħbija huwa dik il-parti tal-istruttura protettiva kontra t-tgerbib li x'aktarx li tolqot l-art l-ewwel f'inċident ta' qlib fuq genb, normalment ix-xifer ta' fuq.

3.3.1.3.2. L-immuntar għandu jintrabat mal-art kif deskritt fi 3.2.5.3.

3.3.1.3.3. L-enerġija assorbita mill-istruttura protettiva matul it-test għandha tkun tal-anqas:

$$E_{i\,s} = 1{,}75\ M(B_6 + B)/2B$$

3.3.1.3.4. Għal tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli (sit u rota tal-istering riversibbli), l-enerġija għandha tkun dik li tkun l-ogħla minn dawk ta' fuq jew minn dik li ġejja:

$$E_{i\,s} = 1{,}75\ M$$

3.3.1.4. Tgħaffiġ fuq wara

It-travu għandu jitqiegħed fuq il-membru(i) strutturali ta' wara li huwa l-aktar 'il fuq u r-riżultanti tal-forzi li jgħaffġu għandha tkun sitwata fil-wiċċ medjan tat-trattur. Għandha tiġi applikata forza F_v meta:

$$F_v = 20\ M$$

Il-forza F_v għandha tinżamm għal ħames sekondi wara l-waqfien ta' kwalunkwe moviment li jidher tal-istruttura ta' protezzjoni.

Fejn il-parti ta' wara tas-saqaf tal-istruttura ta' protezzjoni ma treġġix il-forza kollha li tgħaffeġ, il-forza għandha tiġi applikata sakemm is-saqaf jitgħawweġ u jibda jmiss mal-pjan li jgħaqqad il-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni ma' dik il-parti ta' wara tat-trattur li kapaċi treġġi l-massa tal-vettura meta tinqaleb.

Il-forza għandha mbagħad titneħħa, u t-travu tat-tgħaffiġ jiġi mqiegħed fuq dik il-parti tal-istruttura ta' protezzjoni li ssostni lit-trattur meta jinqaleb kompletament. Il-forza tat-tgħaffiġ F_v imbagħad għandha terġa' tiġi applikata.

3.3.1.5. Tgħaffiġ fuq quddiem

It-travu għandu jiġi mqiegħed tul il-membru(i) strutturali ta' quddiem li huwa l-aktar 'il fuq u r-riżultanti tal-forzi li jgħaffġu għandha tkun sitwata fil-wiċċ medjan tat-trattur. Għandha tiġi applikata forza F_v meta:

$$F_v = 20\ M$$

Il-forza F_v għandha tinżamm għal ħames sekondi wara l-waqfien ta' kwalunkwe moviment li jidher tal-istruttura ta' protezzjoni.

Fejn il-parti ta' quddiem tas-saqaf tal-istruttura ta' protezzjoni ma treġġix il-forza kollha li tgħaffeġ, il-forza għandha tiġi applikata sakemm is-saqaf jitgħawweġ u jibda jmiss mal-pjan li jgħaqqad il-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni ma' dik il-parti ta' quddiem tat-trattur li kapaċi treġġi l-massa tal-vettura meta tinqaleb.

Il-forza għandha mbagħad titneħħa, u t-travu tat-tgħaffiġ jitqiegħed fuq dik il-parti tal-istruttura ta' protezzjoni li ssostni lit-trattur meta jinqaleb kompletamant. Il-forza tat-tgħaffiġ F_v imbagħad għandha terġa' tiġi applikata.

3.3.1.6. Test addizzjonali għal tagħbija eċċessiva (il-figuri 6.14 sa 6.16)

Għandu jsir test ta' tagħbija eċċessiva fil-każijiet kollha fejn il-forza tonqos b'aktar minn 3 % matul l-aħħar 5 % tad-diflessjoni milħuqa meta l-enerġija mitluba tkun assorbita mill-istruttura (ara l-figura 6.15).

It-test ta' tagħbija eċċessiva jinvolvi ż-żieda gradwali tat-tagħbija orizzontali b'żidiet ta' 5 % tar-rekwiżit ta' enerġija inizjali sa massimu ta' 20 % ta' enerġija miżjuda (ara l-figura 6.16).

It-test ta' tagħbija eċċessiva jkun sodisfaċenti jekk, wara kull żieda b'5, 10 jew 15 % f'enerġija meħtieġa, il-forza tonqos b'anqas minn 3 % għal żieda ta' 5 % u tibqa' akbar minn 0,8 $F_{mass.}$

It-test ta' tagħbija eċċessiva jkun sodisfaċenti jekk, wara li l-istruttura tkun assorbiet 20 % tal-enerġija miżjuda, il-forza taqbeż iż-0,8 $F_{mass.}$

Xquq jew tiċrit addizzjonali u/jew dħul fiż-żona ta' spazju liberu jew nuqqas ta' protezzjoni tagħha minħabba diflessjoni elastika huma permessi waqt it-test ta' tagħbija eċċessiva. Madankollu, wara t-tneħħija tat-tagħbija, l-istruttura ma għandhiex tidħol fiż-żona ta' spazju liberu, li għandha tkun protetta kompletament.

3.3.1.7. Testijiet ta' tgħaffiġ addizzjonali

Jekk jidhru xquq jew tiċrit li ma jkunux jistgħu jitqiesu bħala negliġibbli matul test ta' tgħaffiġ, għandu jsir it-tieni test simili, imma b'forza ta' 1,2 F_v, immedjatament wara t-test tat-tgħaffiġ li wassal biex jidhru x-xquq jew it-tiċrit.

3.3.2. Il-kejl li għandu jittieħed

3.3.2.1. Ksur u xquq

Wara kull test il-membri strutturali kollha, il-ġogi u s-sistemi tat-twaħħil għandhom ikunu eżaminati b'mod viżiv għal ksur u xquq, bi kwalunkwe xquq żgħar f'partijiet mhux importanti jiġu injorati.

3.3.2.2. Dħul fiż-żona ta' spazju liberu

Waqt kull test l-istruttura protettiva għandha tiġi eżaminata biex jiġi vverifikat jekk daħlitx kwalunkwe parti minnha fiż-żona ta' spazju liberu kif definit f'1.6 hawn fuq.

Barra minn hekk, iż-żona ta' spazju liberu ma għandhiex tkun 'il barra mill-istruttura protettiva. Għal dan il-għan, għandha tiġi kkunsidrata bħala 'l barra miż-żona protettiva jekk kwalunkwe parti minnha tagħmel kuntatt ma' art ċatta jekk it-trattur jinqaleb lejn id-direzzjoni minn fejn tkun ġiet applikata t-tagħbija tat-test. Biex dan jiġi stmat, wieħed jassumi li t-tajers ta' quddiem u ta' wara u d-distanza tal-wisa' bejn ir-roti għandhom ikunu l-iżgħar fittjatura standard mill-manifattur.

3.3.2.3. Testijiet għat-tagħmir iebes ta' wara

Jekk it-trattur ikun mgħammar b'sezzjoni riġida, b'kisi jew b'tagħmir iebes ieħor imqiegħed fuq wara tas-sedil tas-sewwieq, dan it-tagħmir għandu jitqies bħala punt ta' protezzjoni, fil-każ ta' qlib fuq ġenb jew qlib lura. Dan it-tagħmir iebes imqiegħed fuq wara tas-sit tas-sewwieq għandu jkollu l-kapaċità li jiflaħ, mingħajr ma jinkiser jew jidħol fiż-żona ta' spazju liberu, forza 'l isfel F_i, fejn:

$$F_i = 15\ M$$

applikata b'mod perpendikulari mal-wiċċ tal-qafas fil-pjan ċentrali tat-trattur. L-angolu inizjali tal-applikazzjoni ta' forza għandu jkun ta' 40° ikkalkolat b'mod parallel għall-art kif muri fil-figura 6.12. Il-wisa' minima ta' din is-sezzjoni riġida għandha tkun ta' 500 mm (ara l-figura 6.13).

Minbarra dan, din għandha tkun riġida biżżejjed u mwaħħla b'mod sod man-naħa ta' wara tat-trattur.

3.3.2.4. Id-diflessjoni elastika taħt tagħbija mill-ġenb

Id-diflessjoni elastika għandha titkejjel (810 + a_v) mm 'il fuq mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit, fil-pjan vertikali li fih tiġi applikata t-tagħbija. Għal dan il-kejl, għandu jintuża kull apparat simili għal dak muri fil-figura 6.11.

3.3.2.5. Diflessjoni permanenti

Wara t-test tat-tgħaffiġ finali d-diflessjoni permanenti tal-istruttura protettiva għandha tiġi rreġistrata. Għal dan il-għan, qabel ma jibda t-test, għandha tiġi rreġistrata l-pożizzjoni tal-membri tal-istruttura protettiva ewlenija kontra l-qlib f'relazzjoni mal-punt tal-indiċi tas-sit.

3.4. *Estensjoni għal mudelli ta' tratturi oħrajn*

3.4.1. [Mhux applikabbli]

3.4.2. Estensjoni teknika

Meta jseħħu modifiki tekniċi fuq it-trattur, l-istruttura ta' protezzjoni jew il-metodu tat-twaħħil tal-istruttura ta' protezzjoni għat-trattur, l-istazzjon tal-ittestjar li jkun wettaq it-test oriġinali jista' joħroġ 'rapport tekniku tal-estensjoni' jekk it-trattur u l-istruttura ta' protezzjoni jkunu ssodisfaw it-testijiet preliminari tal-istabbilità laterali u ta' tgerbib mhux kontinwu kif definit fi 3.1.3 u 3.1.4 u jekk it-tagħmir riġidu ta' wara kif deskritt fil-paragrafu 3.3.2.3, meta mwaħħal, ikun ġie ttestjat skont il-proċedura deskritta f'dan il-paragrafu (ħlief fi 3.4.2.2.4) fil-każijiet li ġejjin:

3.4.2.1. Estensjoni tar-riżultati tat-test strutturali għal mudelli oħra ta' tratturi

It-testijiet tal-impatt jew tat-tagħbija u dawk tat-tgħaffiġ ma hemmx għalfejn isiru fuq kull mudell ta' trattur, sakemm l-istruttura protettiva u t-trattur ikunu konformi mal-kundizzjonijiet imsemmija hawn taħt minn 3.4.2.1.1 sa 3.4.2.1.5.

3.4.2.1.1. L-istruttura (inkluż it-tagħmir riġidu ta' wara) għandu jkun identiku għal dak ittestjat;

3.4.2.1.2. L-enerġija meħtieġa ma għandhiex taqbeż l-enerġija kkalkulata għat-test oriġinali b'iktar minn 5 %;

3.4.2.1.3. Il-metodu ta' twaħħil u l-komponenti tat-trattur li magħhom isir it-twaħħil għandhom ikunu identiċi,

3.4.2.1.4. Kwalunkwe komponent, bħall-madgards u l-bonit, li jista' jgħin lill-istruttura protettiva għandu jkun identiku;

3.4.2.1.5. Il-pożizzjoni u d-dimensjonijiet kritiċi tas-sit fl-istruttura protettiva u l-pożizzjoni relattiva tal-istruttura protettiva fuq it-trattur għandha tkun tali li ż-żona ta' spazju liberu jibqa' taħt il-protezzjoni tal-istruttura mgħawġa matul it-testijiet kollha (dan għandu jkun ivverifikat billi tintuża l-istess referenza ta' żona ta' spazju liberu bħal fir-rapport tat-test oriġinali, rispettivament il-Punt ta' Referenza tas-Sit [PRS] jew il-Punt tal-Indiċi tas-Sit [PIS]).

3.4.2.2. Estensjoni tar-riżultati tat-test strutturali għal mudelli modifikati tal-istruttura protettiva

Din il-proċedura għandha tiġi segwita meta d-dispożizzjonijiet tas-sezzjoni 3.4.2.1 ma jkunux sodisfatti u ma tistax tintuża meta l-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva mat-trattur ma jibqax tal-istess prinċipju (eż. sosterituri tal-lastku jinbidlu b'tagħmir ta' sospensjoni):

3.4.2.2.1. Modifiki li ma jħallu l-ebda impatt fuq ir-riżultati tat-test inizjali (eż. twaħħil bis-saldatura tal-pjanċa tal-immuntar ta' aċċessorju f'post mhux kritiku tal-istruttura), żieda ta' sits b'post tal-PIS differenti fl-istruttura protettiva (bil-kundizzjoni li jiġi vverifikat li ż-żona/i ta' spazju liberu il-ġdida/ġodda tibqa'/jibqgħu taħt il-protezzjoni tal-istruttura mgħawġa matul it-testijiet kollha).

3.4.2.2.2. Modifiki li jistgħu jħallu impatt fuq ir-riżultati tat-test oriġinali mingħajr ma jintefa' dubju fuq l-aċċettabilità tal-istruttura protettiva (eż. modifika tal-komponent strutturali, modifika tal-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva mat-trattur). Jista' jsir test ta' validazzjoni u r-riżultati tat-test ikunu abbozzati fir-rapport ta' estensjoni.

Il-limiti li ġejjin għal din l-estensjoni tat-tip huma ffissati:

3.4.2.2.2.1. ma jistgħux jiġu aċċettati aktar minn 5 estensjonijiet mingħajr test ta' validazzjoni;

3.4.2.2.2.2. ir-riżultati tat-test ta' validazzjoni jkunu aċċettati għall-estensjoni jekk il-kundizzjonijiet kollha ta' aċċettazzjoni ta' dan l-Anness ikunu sodisfatti u:

— jekk id-diflessjoni li titkejjel wara kull test tal-impatt ma tvarjax mid-diflessjoni mkejla wara kull test tal-impatt fir-rapport tat-test oriġinali b'iktar minn ± 7 % (f'każ ta' testijiet dinamiċi);

— jekk il-forza mkejla meta l-livell ta' enerġija meħtieġ ikun intlaħaq fid-diversi testijiet ta' tagħbija orizzontali ma tvarjax mill-forza mkejla meta l-enerġija meħtieġa tkun intlaħqet fit-test oriġinali b'iktar minn ± 7 % u d-diflessjoni mkejla [(4)] meta l-livell ta' enerġija meħtieġ ikun intlaħaq fit-testijiet ta' tagħbija orizzontali ma tvarjax mid-diflessjoni mkejla meta l-enerġija meħtieġa tkun intlaħqet fit-test oriġinali b'iktar minn ± 7 % (f'każ ta' testijiet statiċi).

3.4.2.2.2.3. aktar minn modifika waħda għall-istruttura protettiva jistgħu jkunu inklużi f'rapport ta' estensjoni uniku jekk jirrappreżentaw possibilitajiet differenti tal-istruttura protettiva, imma test ta' validazzjoni wieħed biss jista' jkun aċċettat f'rapport ta' estensjoni uniku. L-għażliet li ma ġewx ittestjati għandhom ikunu deskritti f'sezzjoni speċifika tar-rapport ta' estensjoni.

3.4.2.2.3. Żieda fil-massa ta' referenza ddikjarata mill-manifattur għal struttura protettiva diġà ttestjata. Jekk il-manifattur irid iżomm l-istess numru ta' approvazzjoni huwa possibbli li joħroġ rapport ta' estensjoni wara li jwettaq test ta' validazzjoni (il-limiti ta' ± 7 % speċifikat fi 3.4.2.2.2.2 mhumiex applikabbli f'każ bħal dan).

3.4.2.2.4. Modifika tat-tagħmir riġidu fuq wara jew żieda ta' tagħmir riġidu fuq wara ġdid. Għandu jkun iċċekkjat li ż-żona ta' spazju liberu tibqa' fi ħdan il-protezzjoni tal-istruttura magħwġa matul it-test kollu filwaqt li jittieħed inkonsiderazzjoni tagħmir riġidu fuq wara ġdid jew immodifikat. Għandha ssir validazzjoni tat-tagħmir riġidu fuq wara li tikkonsisti fit-test deskritt fi 3.3.2.3 u r-riżultati tat-testijiet jiġu abbozzati fiż-żieda tar-rapport.

3.5. [Mhux applikabbli]

3.6. *Rendiment ta' strutturi protettivi f'temp kiesaħ*

3.6.1. Jekk ikun allegat li l-istruttura protettiva għandha proprjetajiet reżistenti għall-effetti ta' temp kiesaħ, il-manifattur għandu jagħti dettalji li jistgħu jkunu inklużi fir-rapport.

3.6.2. Ir-rekwiżiti u l-proċeduri li ġejjin huma maħsuba biex jipprovdu qawwa u reżistenza għall-ksur mill-effetti tal-kesħa f'temperaturi baxxi. Huwa ssuġġerit li għandhom ikunu sodisfatti r-rekwiżiti materjali minimi li ġejjin biex tiġi determinata l-adattabbiltà tal-istruttura ta' protezzjoni f'temperaturi operattivi mnaqqsa f'dawk il-pajjiżi li jeħtieġu din il-protezzjoni operattiva addizzjonali.

3.6.2.1. Boltijiet u skorfini użati biex titwaħħal l-istruttura protettiva mat-trattur u użati biex partijiet strutturali jingħaqdu mal-istruttura protettiva għandhom juru qawwa kkontrollata adegwata għal temperaturi baxxi.

3.6.2.2. L-elettrodi kollha tal-issaldjar fil-fabbrikazzjoni tal-membri strutturali u l-montaturi għandhom ikunu kompatibbli mal-materjal tal-istruttura protettiva bħal fi 3.6.2.3 hawn taħt.

3.6.2.3. Materjali tal-azzar għall-membri strutturali tal-istruttura protettiva għandhom ikunu ta' materjal ta' qawwa kkontrollata li turi rekwiżiti minimi tal-enerġija tal-impatt Charpy V-Notch kif muri fit-Tabella 6.1. Il-grad u l-kwalità tal-azzar għandhom ikunu speċifikati skont l-ISO 630:1995.

Azzar bi ħxuna rrumblata ta' inqas minn 2.5 mm u bil-kontenut ta' karbonju inqas minn 0.2 % hu meqjus li jissodisfa din il-ħtieġa.

Membri strutturali tal-istruttura protettiva magħmula minn materjali apparti mill- azzar għandu jkollhom reżistenza ekwivalenti f'impatt ta' temperatura baxxa.

3.6.2.4. Meta jiġu ttestjati r-rekwiżiti tal-enerġija tal-impatt Charpy V-Notch, il-kampjun tad-daqs għandu jkun mhux inqas minn l-ikbar tad-daqsijiet iddikjarati fit-Tabella 6.1 li jippermetti l-materjal.

3.6.2.5. It-testijiet Charpy V-Notch għandhom isiru bi qbil mal-proċedura ASTM 370-1979 A, ħlief għal daqsijiet ta' kampjun li għandhom ikunu skont il-qisien mogħtija fit-Tabella 6.1.

3.6.2.6. Alternattivi għal din il-proċedura huma l-użu ta' azzar newtralizzat jew semi-newtralizzat li għandha tiġi provduta għalihom speċifikazzjoni adegwata. Il-grad u l-kwalità tal-azzar għandhom ikunu speċifikati skont ISO 630:1995, Amd 1:2003.

3.6.2.7. Il-kampjuni għandhom ikunu lonġitudinali u meħuda minn ħażna ċatta, sezzjonijiet tubulari jew strutturali qabel l-iffurmar jew il-welding għal użu fl-istruttura ta' protezzjoni. Kampjuni mis-sezzjonijiet tubulari jew strutturali għandhom jittieħdu min-nofs tal-ġenb tad-dimensjoni l-iktar kbira u ma għandhomx jinkludu weldjaturi.

Tabella 6.1

Enerġiji tal-impatt minimi Charpy V-notch

Daqs tal-kampjun	Enerġija fi	Enerġija fi
	– 30 °C	– 20 °C
mm	J	J ([b])
10 x 10 ([a])	11	27,5
10 x 9	10	25
10 x 8	9,5	24
10 x 7,5 ([a])	9,5	24
10 x 7	9	22,5
10 x 6.7	8,5	21
10 x 6	8	20
10 x 5 ([a])	7,5	19
10 x 4	7	17,5
10 x 3.5	6	15
10 x 3	6	15
10 x 2.5 ([a])	5,5	14

([a]) Tindika daqs preferit. Id-daqs tal-kampjun għandu jkun mhux inqas mill-ikbar daqs preferit li l-materjal jippermetti.
([b]) Ir-rekwiżit tal-enerġija f' – 20 °C huwa 2,5 darbiet l-valur speċifikat għal – 30 °C. Fatturi oħra jaffettwaw l-impatt tas-saħħa tal-enerġija, jiġifieri d-direzzjoni tal-irrumblar, kemm jiflaħ jitgħawweġ, l-orjentament tal-vina u l-iwweldjar. Dawn il-fatturi għandhom jitqiesu meta jintagħżel jew jintuża l-azzar.

3.7. [Mhux applikabbli]

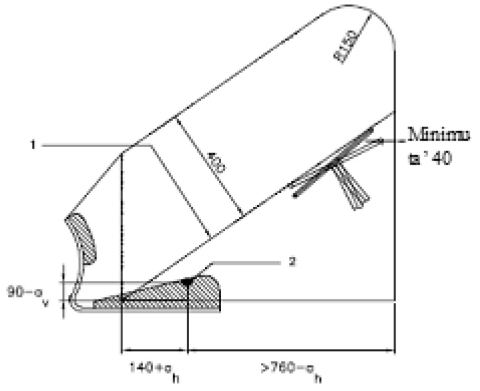
Il-Figura 6.1

Żona ta' spazju liberu

(Dimensjonijiet f'mm)

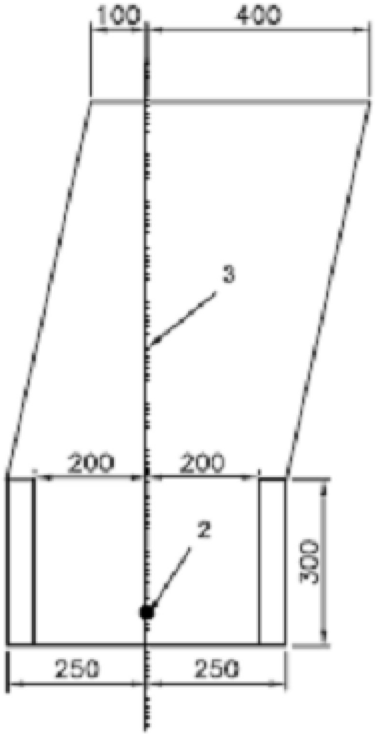
Il-Figura 6.1.a

Dehra mill-ġenb
Sezzjoni trażversali mill-wiċċ ta' referenza



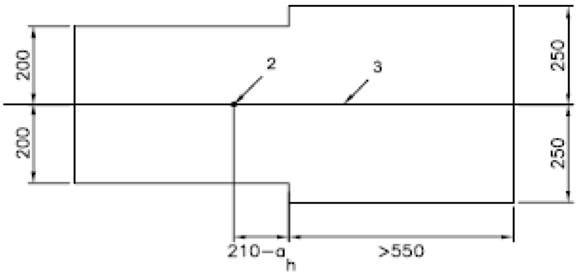
Il-Figura 6.1.b

Dehra minn wara



Il-Figura 6.1.c

Dehra minn fuq



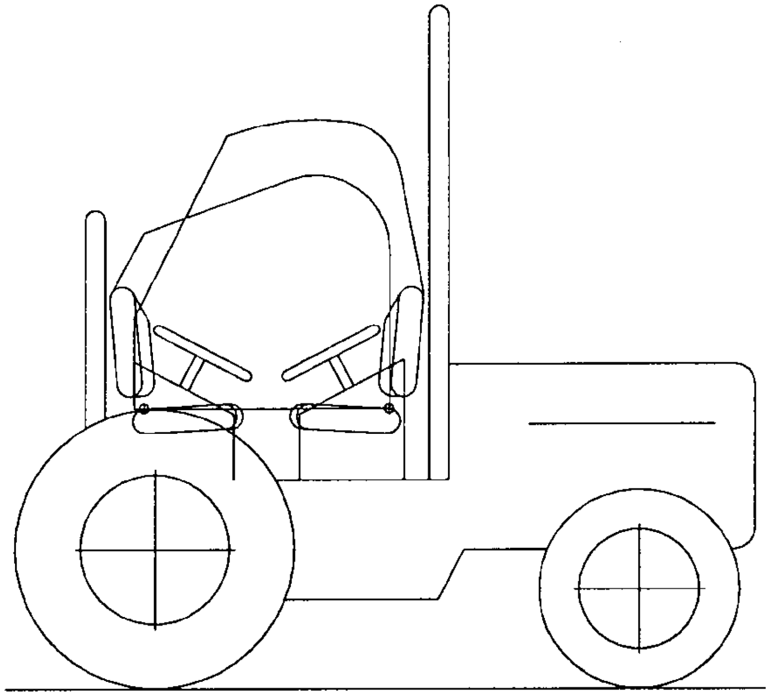
1 – Linja ta' referenza

2 – Punt tal-indiċi tas-sit

3 – Wiċċ ta' referenza

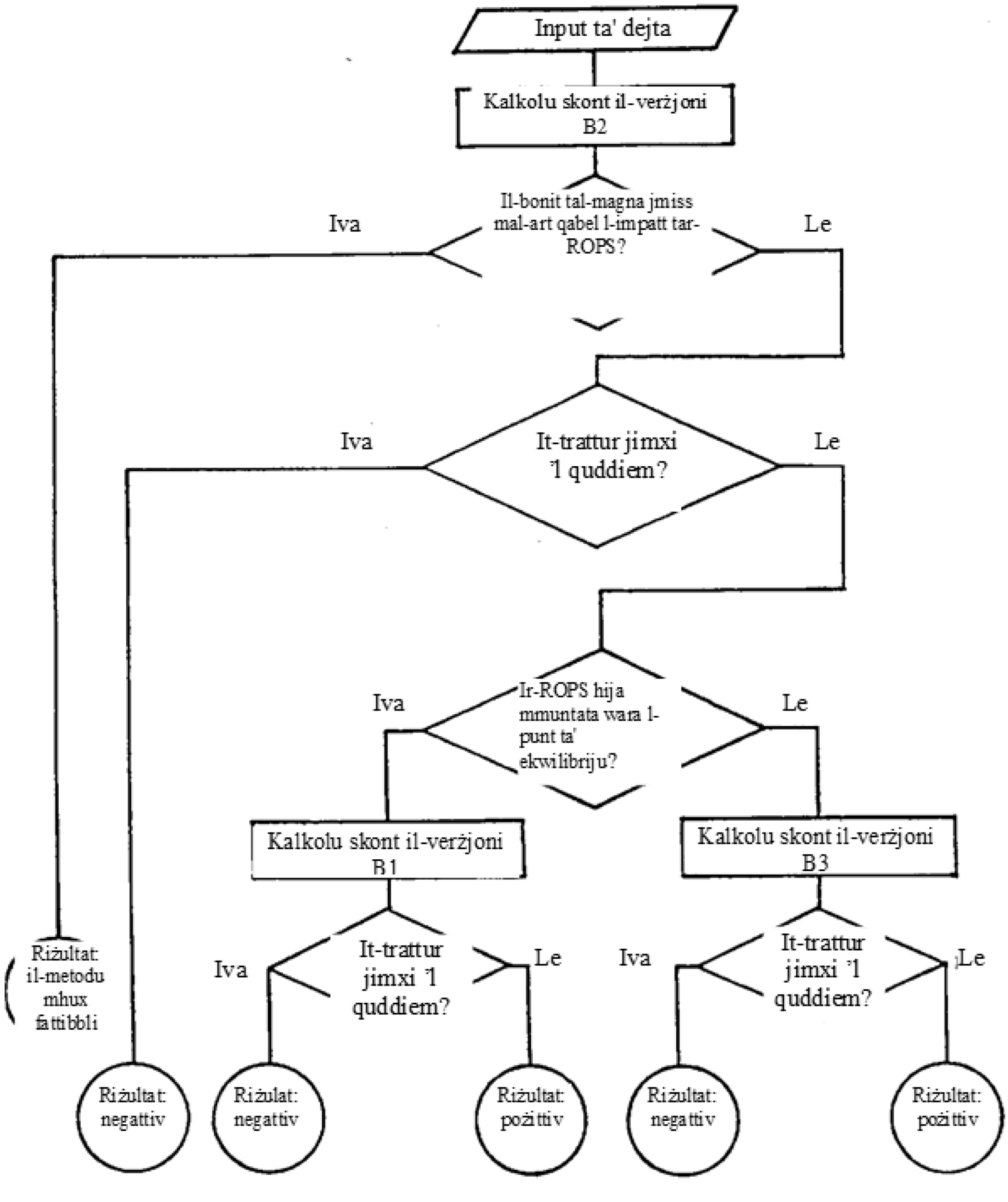
Il-Figura 6.2

Żona ta' spazju liberu għal tratturi b'sit u stering riversibbli



Il-Figura 6.3

Dijagramma li tispjega l-proċess kontinwu għad-determinazzjoni ta' x'jiġri meta trattur jinqaleb fuq ġenbu bi struttura ta' protezzjoni mwaħħla fuq quddiem (ROPS)



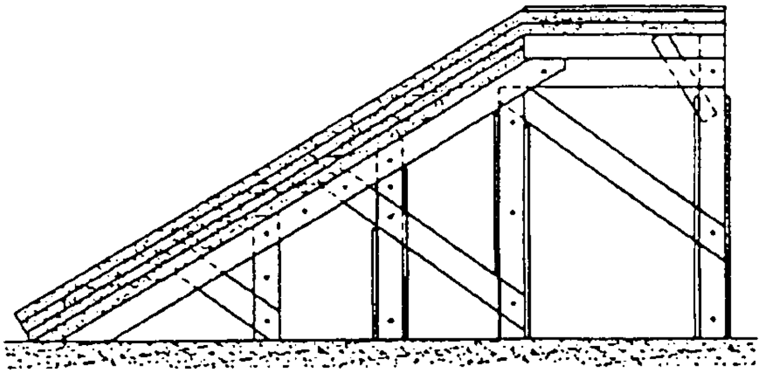
Verżjoni B1: Il-punt ta' impatt ta' ROPS wara l-punt ta' ekwilibriju mhux stabbli b'mod lonġitudinali

Verżjoni B2: Il-punt ta' impatt ta ROPS ħdejn il-punt ta' ekwilibriju mhux stabbli b'mod lonġitudinali

Verżjoni B3: Il-punt ta' impatt ta' ROPS quddiem il-punt ta' ekwilibriju mhux stabbli b'mod lonġitudinali

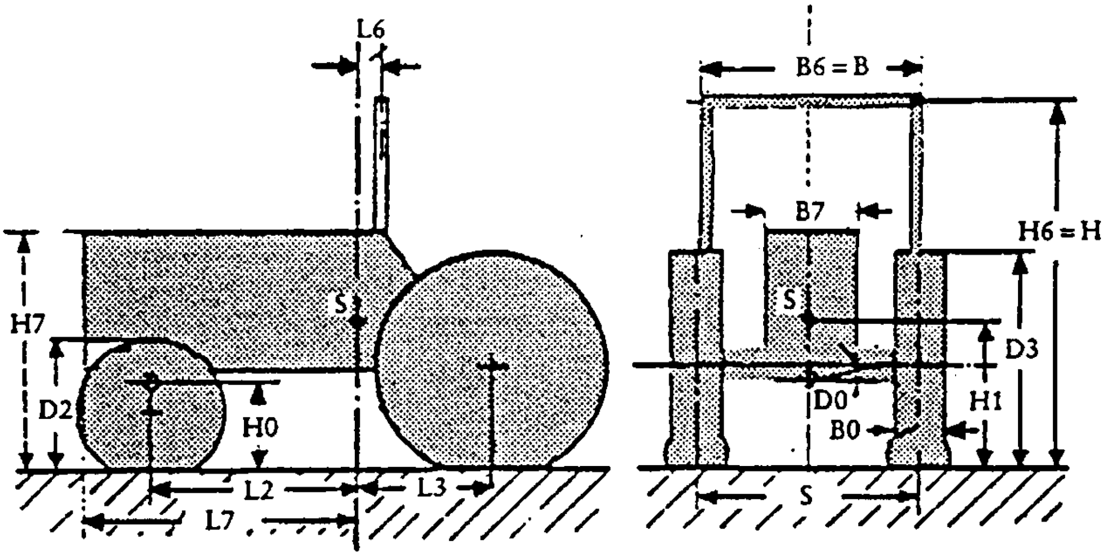
Il-Figura 6.4

Rigg għall-ittestjar ta' karatteristiċi kontra l-qlib fuq pendil ta' 1/1.5



Il-Figura 6.5

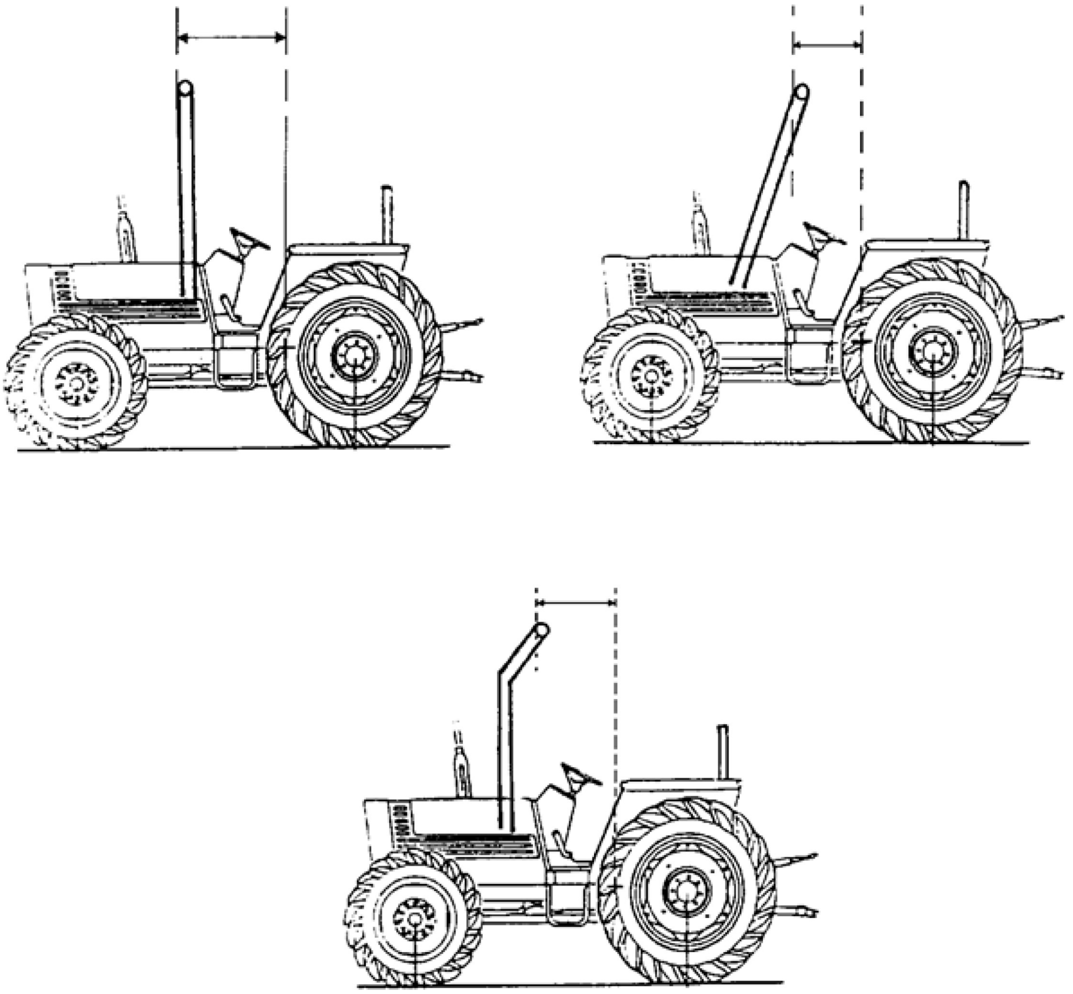
Dejta meħtieġa għall-kalkolu ta' x'jiġri meta trattur bi tliet fusien jinqaleb



Nota: D2 u D3 għandhom jiġu mkejla meta l-fus ikun mgħobbi kompletament

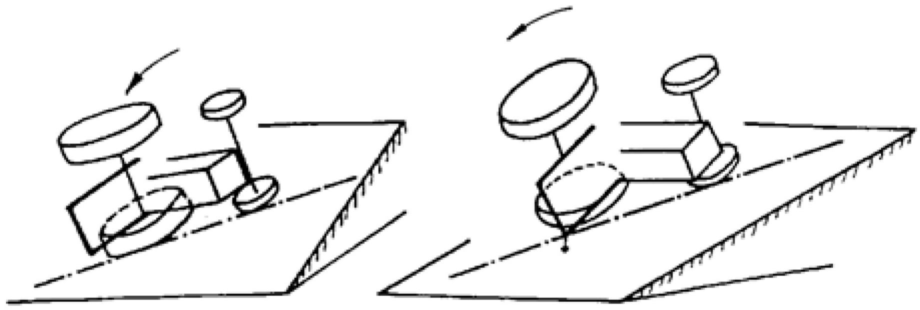
Il-Figuri 6.6.a, 6.6.b, 6.6.c

Distanza orizzontali bejn iċ-ċentru tal-gravità u l-punt ewlieni ta' intersezzjoni tal-istruttura ta' protezzjoni (L_6)

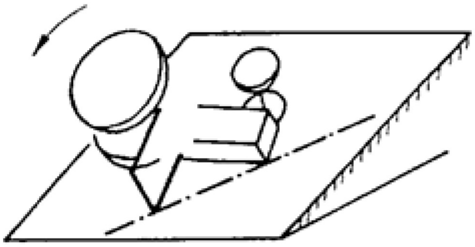


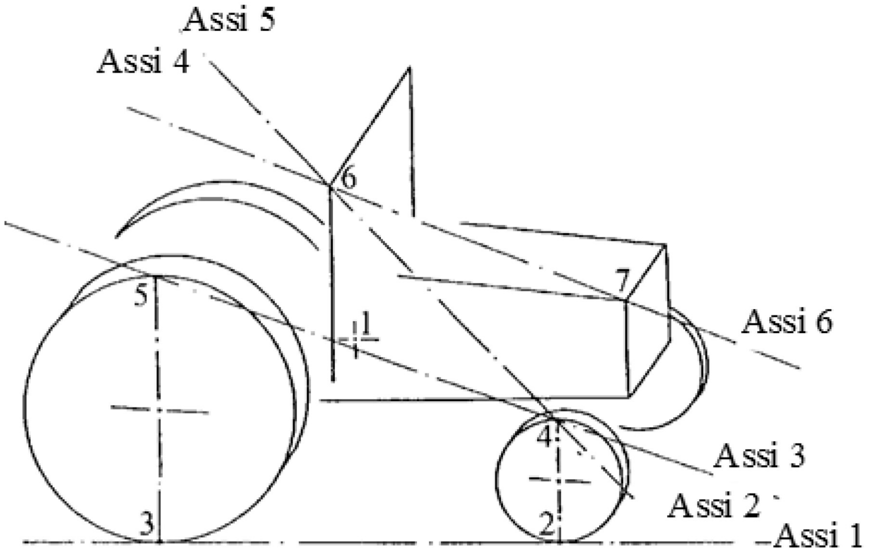
Il-Figura 6.7

Determinazzjoni tal-punti ta' impatt għall-kejl tal-wisa' tal-istruttura ta' protezzjoni (B_6) u l-għoli tal-bonit tal-magna (H_7)



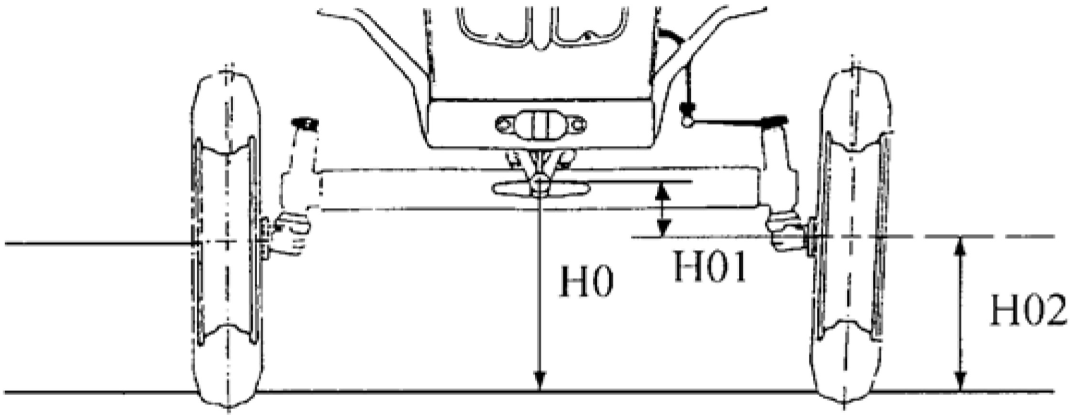
c d





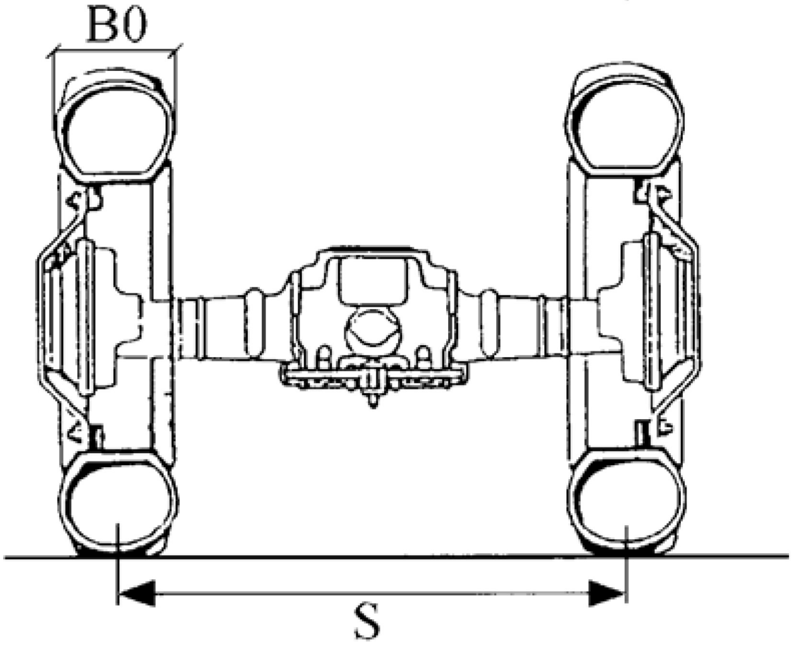
Il-Figura 6.8

Gholi tal-punt tal-pern tal-fus ta' quddiem (H_0)



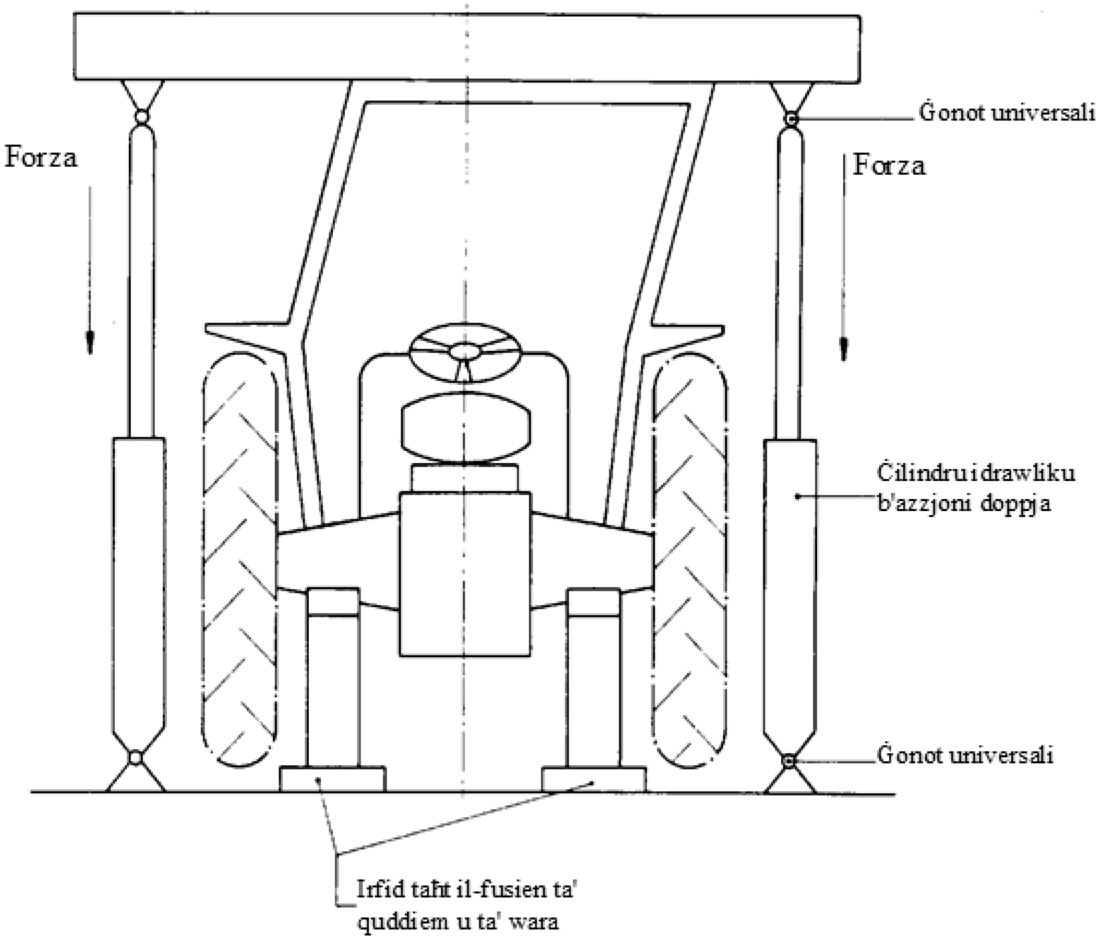
Il-Figura 6.9

Wisa' tal-karreġġata ta' wara (S) u wisa tat-tajer ta' wara (B_0)



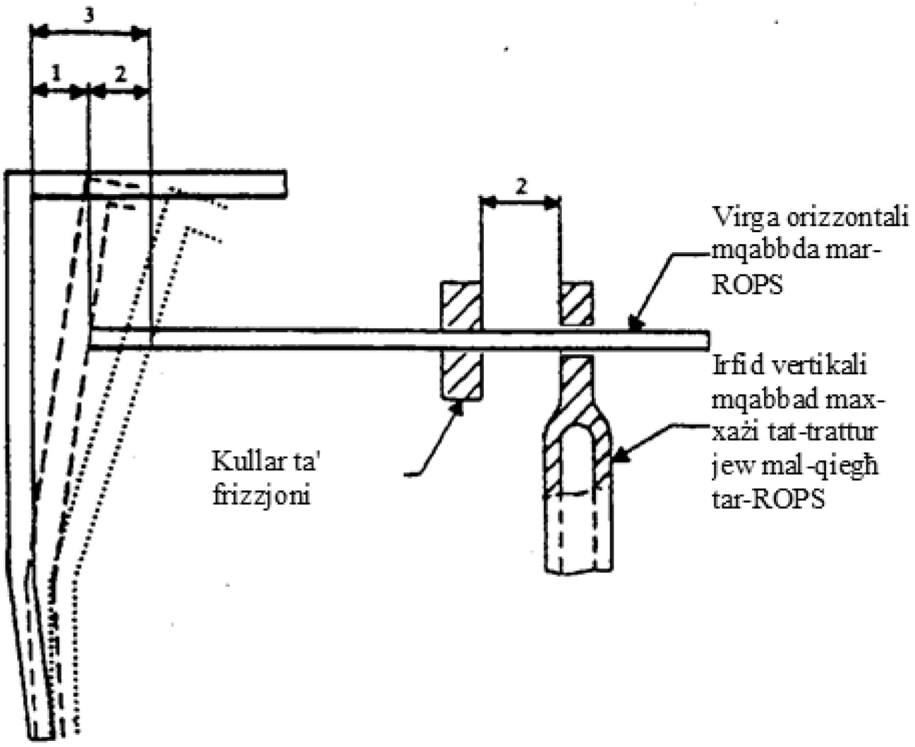
Il-Figura 6.10

Eżempju ta' tgħamir ta' tgħaffiġ tat-trattur



Il-Figura 6.11

Eżempju ta' apparat għall-kejl tad-diflessjoni elastika



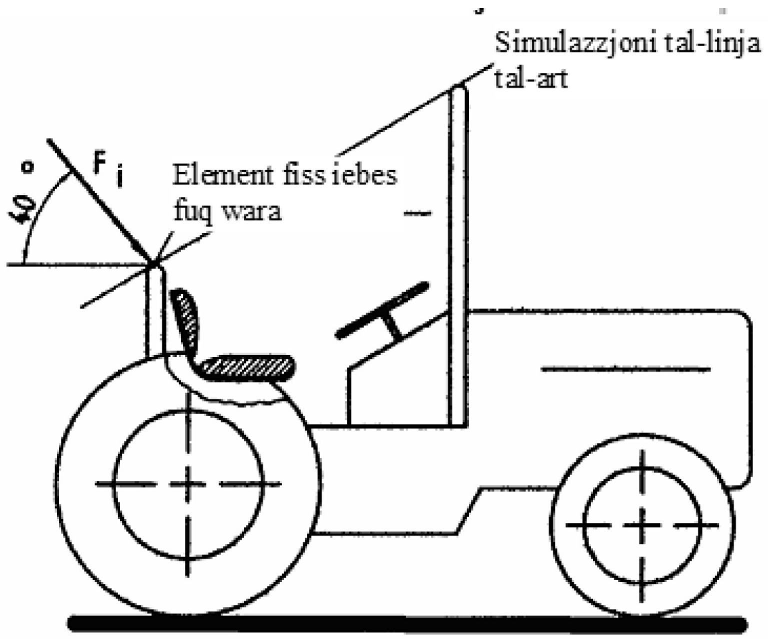
1 – Diflessjoni permanenti

2 – Diflessjoni elastika

3 – Diflessjoni totali (permanenti u elastika)

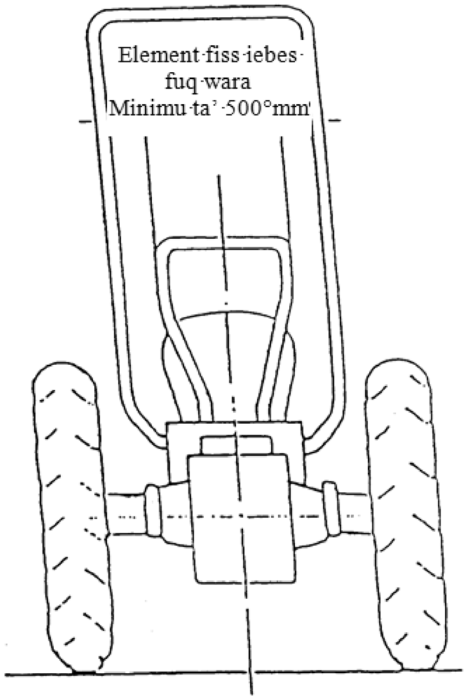
Il-Figura 6.12

Linja fl-art simulata



Il-Figura 6.13

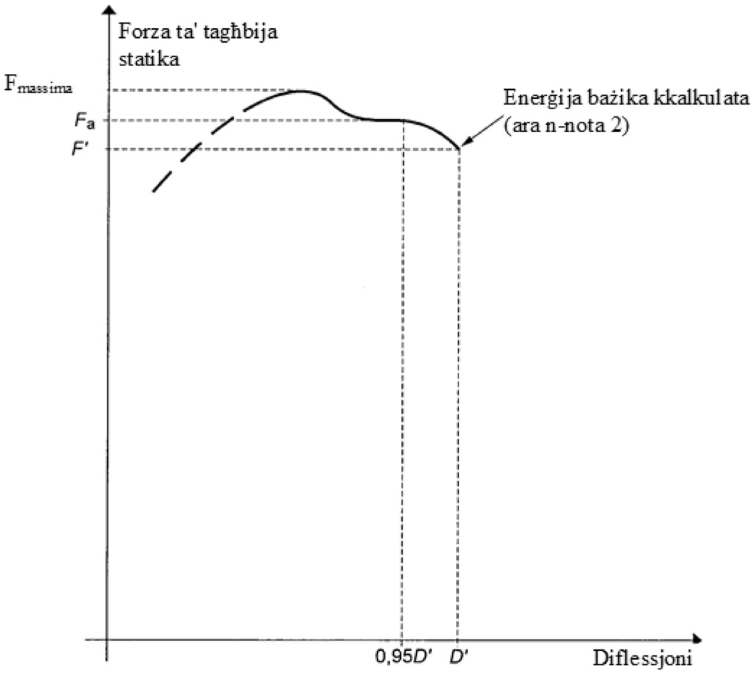
Wisa' minima tat-tagħmir sod ta' wara



Il-Figura 6.14

Kurva forza / diflessjoni

Test ta' eċċess ta' tagħbija mhux meħtieġ



Noti:

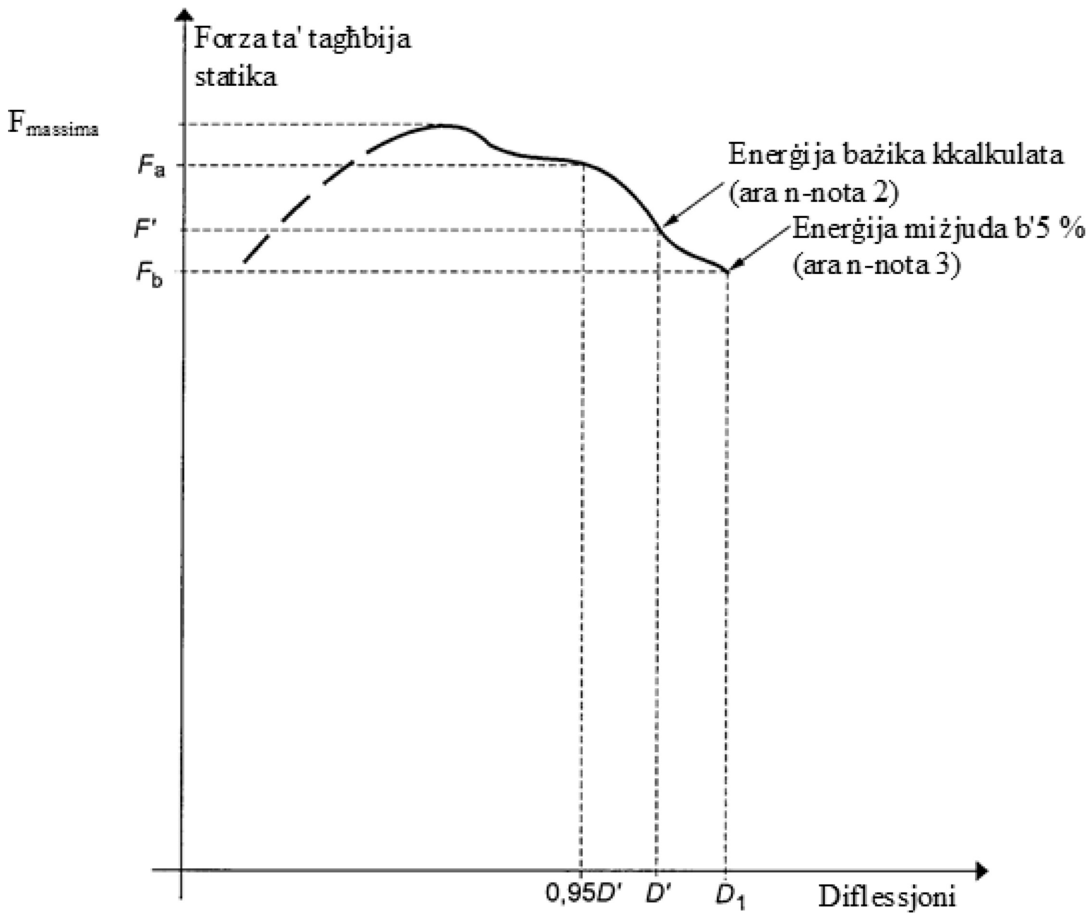
1. Sib F_a b'relazzjoni ma' 0,95 D'

2. Test ta' eċċess ta' tagħbija mhux meħtieġ billi $F_a \leq 1{,}03$ F'

Il-Figura 6.15

Kurva forza / diflessjoni

Test ta’ eċċess ta’ tagħbija meħtieġ



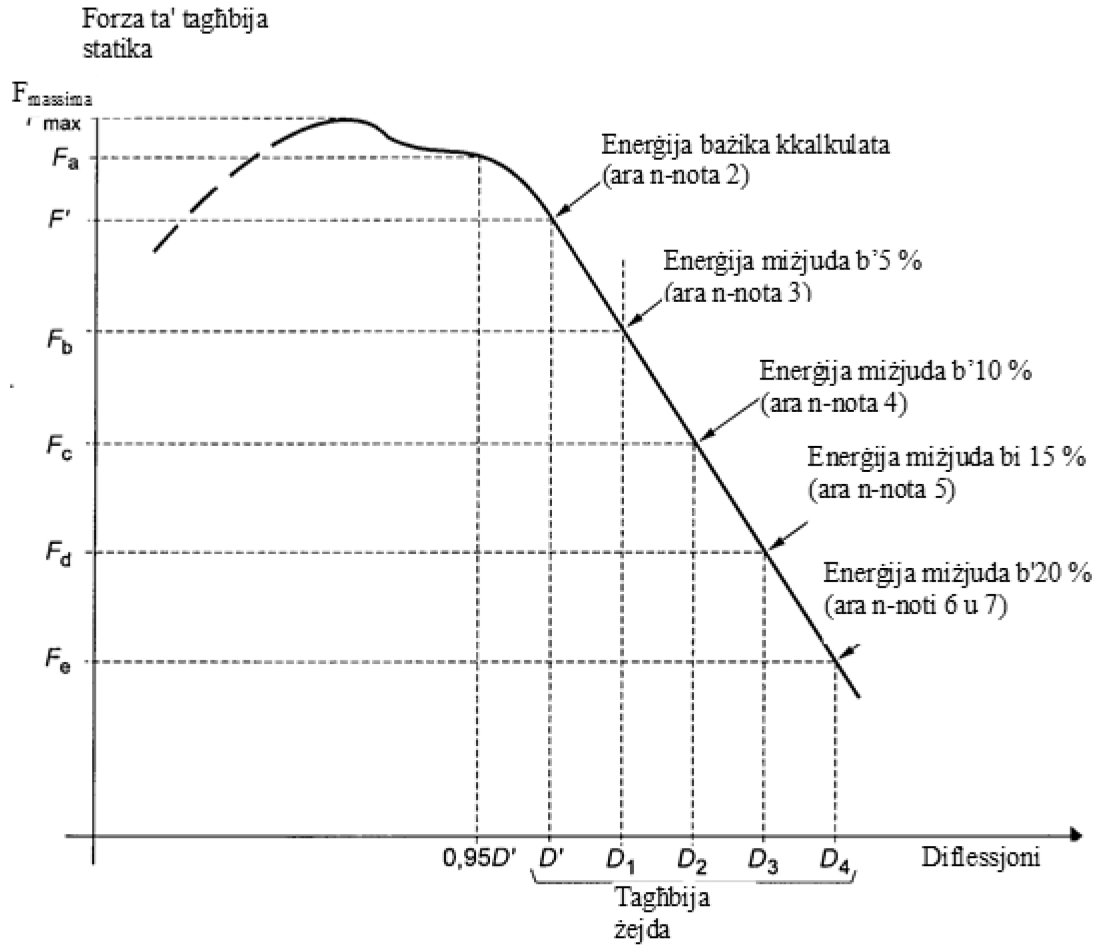
Noti:

1. Sib Fa b’relazzjoni ma’ 0,95 D’
2. Test ta’ eċċess ta’ piż meħtieġ billi Fa > 1,03 F’
3. Rendiment fit-test ta’ tagħbija eċċessiva sodisfaċenti billi Fb > 0,97F’ u Fb > $0,8F_{mass.}$.

Il-Figura 6.16

Kurva forza / diflessjoni

Test ta' eċċess ta' piż irid jitkompla



Noti:

1. Sib Fa b'relazzjoni ma' 0,95 D'
2. Test ta' eċċess ta' tagħbija meħtieġ bħala F_a > 1,03 F'
3. F_b < 0,97 F' għalhekk hemm bżonn ta' aktar tagħbija eċċessiva
4. F_c < 0,97 F_b għalhekk hemm bżonn ta' aktar tagħbija eċċessiva
5. F_d < 0,97 F_c għalhekk hemm bżonn ta' aktar tagħbija eċċessiva
6. Rendiment fit-test ta' tagħbija eċċessiva sodisfaċenti, jekk F_e > 0,8 F_{mass}.
7. Falliment fi kwalunkwe stadju meta t-tagħbija taqa' taħt iż-0,8 F_{mass}.

B2. PROĊEDURA TAT-TEST 'DINAMIKA' ALTERNATTIVA

Din is-sezzjoni tistabbilixxi l-alternattiva għall-Proċedura tal-Ittestjar Dinamika għall-proċedura tat-test statiku stabbilita fis-sezzjoni B1.

4. **Regoli u struzzjonijiet**

4.1. *Kundizzjonijiet minn qabel għat-testijiet ta' qawwa*

Ara r-rekwiżiti ddikjarati għall-ittestjar statiku.

4.2. *Kundizzjonijiet għall-ittestjar tas-saħħa tal-istruttura ta' protezzjoni u tat-twaħħil tagħha mat-trattur*

4.2.1. Rekwiżiti ġenerali

Ara r-rekwiżiti ddikjarati għall-ittestjar statiku.

4.2.2. Testijiet

4.2.2.1. Sekwenza tat-testijiet skont il-Proċedura Dinamika

Is-sekwenza tat-testijiet, mingħajr ħsara għat-testijiet addizzjonali msemmija fis-sezzjonijiet 4.3.1.6 u 4.3.1.7 huwa kif ġej:

(1) **impatt fuq wara tal-istruttura**

(ara 4.3.1.1);

(2) **test ta' tgħaffiġ fuq wara**

(ara 4.3.1.4);

(3) **impatt fuq quddiem tal-istruttura**

(ara 4.3.1.2);

(4) **impatt fuq quddiem tal-istruttura**

(ara 4.3.1.3);

(5) **tgħaffiġ fuq quddiem tal-istruttura**

(ara 4.3.1.5).

4.2.2.2. Rekwiżiti ġenerali

4.2.2.2.1. Jekk, matul it-test, xi parti tal-apparat li miegħu jintrabat it-trattur tiċċaqlaq jew tinkiser, it-test għandu jerġa' jsir mill-ġdid.

4.2.2.2.2. Ma jistgħu jsiru l-ebda tiswijiet jew aġġustamenti lit-trattur jew lill-istruttura ta' protezzjoni waqt it-testijiet.

4.2.2.2.3. Il-gerboks tat-trattur għandha tkun fin-newtral u l-brejkijiet maħlula matul it-testijiet.

4.2.2.2.4. Jekk it-trattur ikun mgħammar b'sistema ta' sospensjoni bejn il-karozzerija tat-trattur ('tractor body') u r-roti, din għandha tiġi bblokkata matul it-testijiet.

4.2.2.2.5. In-naħa magħżula għall-applikazzjoni tal-ewwel impatgt fuq in-naħa ta' wara tal-istruttura għandha tkun dik li, fl-opinjoni tal-awtoritajiet li qed iwettqu t-test, tirriżulta fl-applikazzjoni tas-serje ta' impatti jew tagħbijiet fl-aktar kundizzjonijiet mhux favorevoli għall-istruttura. L-impatt laterali u l-impatt fuq wara għandhom jiġu applikati fuq iż-żewġ naħat tal-pjan lonġitudinali medjan tal-istruttura ta' protezzjoni. L-impatt ta' quddiem għandu jiġi applikat fuq l-istess ġenb tal-pjan lonġitudinali medjan tal-istruttura ta' protezzjoni bħala l-impatt tal-ġenb.

4.2.3. Il-kundizzjonijiet ta' aċċettanza

4.2.3.1. Struttura protettiva tkun meqjusa bħala waħda li tissodisfa r-rekwiżiti tas-saħħa jekk tissodisfa l-kundizzjonijiet li ġejjin:

4.2.3.1.1. Għandha tkun ħielsa minn xquq jew tiċrit wara kull parti tat-test skont it-tifsira ta' sezzjoni 4.3.2.1 jew

4.2.3.1.2. Jekk, matul xi wieħed mit-testijiet, jidhru xquq jew tiċrit sinifikanti, għandu jiġi applikat test addizzjonali, skont is-sezzjonijiet 4.3.1.6 jew 4.3.1.7, immedjatament wara l-impatt jew it-test ta' tgħaffiġ li jkun ikkaġuna li jidhru t-tiċrit jew xquq;

4.2.3.1.3. matul it-testijiet minbarra t-test ta' eċċess, l-ebda parti tal-istruttura ta' protezzjoni ma għandha tidħol fiż-żona ta' spazju liberu kif definit f'1.6;

4.2.3.1.4. matul it-testijiet minbarra t-test ta' eċċess, il-partijiet kollha taż-żona ta' spazju liberu għandhom ikunu assigurati mill-istruttura, skont 4.3.2.2;

4.2.3.1.5. waqt it-testijiet l-istruttura ta' protezzjoni ma għandha timponi l-ebda trażżin fuq l-istruttura tas-sit;

4.2.3.1.6. id-diflessjoni elastika, imkejla skont 4.3.2.4 għandha tkun inqas minn 250 mm.

4.2.3.2. Ma għandu jkun hemm l-ebda aċċessorju li jkun ta' periklu għas-sewwieq. Ma għandu jkun hemm l-ebda aċċessorju jew xi parti ħierġa 'l barra li għandha t-tendenza li tweġġa' lis-sewwieq fil-każ li t-trattur jinqaleb, jew xi aċċessorju jew xi parti li għandha t-tendenza li taqflu ġewwa – pereżempju bir-riġel jew bis-sieq – bħala riżultat tad-diflessjoni tal-istruttura.

4.2.4. [Mhux applikabbli]

4.2.5. Apparat u tagħmir għat-testijiet dinamiċi

4.2.5.1. Blokk tal-pendlu

4.2.5.1.1. Blokka li taġixxi bħala pendlu għandha tkun sospiża b'żewġ ktajjen jew ħbula tal-wajer minn punti tal-pern mhux inqas minn 6 m 'l fuq mill-art. Għandu jiġi pprovdut mezz biex l-għoli mdendel tal-blokka u l-angolu bejn il-blokka u l-ktajjen jew il-ħbula tal-wajer li qed jirfdu, ikunu jistgħu jiġu aġġustati indipendentement

4.2.5.1.2. Il-massa tal-blokka tal-pendlu għandha tkun ta' 2 000 ± 20 kg esklużа l-massa tal-ktajjen jew tal-ħbula tal-wajer li dawn, min-naħa tagħhom, ma għandhomx jaqbżu l-100 kg. It-tul tal-ġnub tal-wiċċ tal-impatt għandu jkun ta' 680 ± 20 mm (ara l-figura 6.26). Il-blokka għandha tkun mimlija b'tali mod li l-pożizzjoni taċ-ċentru tal-gravità tagħha jkun kostanti u tikkoinċidi maċ-ċentru ġeometriku tal-parallelpiped.

4.2.5.1.3. Il-parallelepiped għandu jkun imqabbad mas-sistema li tiġbdu lura b'mekkaniżmu li jerħi instantanjament li hu ddisinjat u mqiegħed b'tali mod li jippermetti lill-blokka tal-pendlu li tintreħa mingħajr ma tikkawża li l-parallelepiped jitbandal madwar il-fus orizzontali tiegħu li huwa perpendikulari mal-wiċċ tat-tbandil tal-pendlu.

4.2.5.2. Is-sostenni tal-pendlu

Il-punti tal-pern tal-pendlu għandhom ikunu mwaħħla b'mod riġidu biex l-ispostament tagħhom f'kull direzzjoni ma jaqbiżx il-1 % tal-għoli tal-waqgħa.

4.2.5.3. L-irbit

4.2.5.3.1. Ganċijiet ta' ankraġġ tal-wisa' ta' bejn iż-żewġ roti skont ir-rekwiżiti u li jkopru l-parti meħtieġa għall-irbit tat-trattur fil-każijiet kollha spjegati (ara l-Figura 6.23, 6.24 u 6.25) għandhom jitwaħħlu b'mod riġidu ma' bażi li ma ċċedix taħt il-pendlu.

4.2.5.3.2. It-trattur għandu jintrabat mal-ganċijiet permezz ta' ħabel tal-wajer b'kurduni tondi, bil-qalba tal-fibra, ta' kostruzzjoni 6 × 19 skont ISO 2408:2004 u ta' dijametru nominali ta' 13 mm. Il-kurduni tal-metall għandu jkollhom saħħa finali tat-tensjoni ta' 1 770 MPa.

4.2.5.3.3. Il-pern ċentrali ta' trattur artikulat għandu jintrifed u jintrabat kif inhu xieraq għat-testijiet kollha. Għat-test tal-impatt laterali, il-pern għandu jkun mirfud ukoll min-naħa faċċata tal-impatt. Ir-roti ta' quddiem u ta' wara ma għandhomx bżonn ikunu bi dritt xulxin jekk dan jiffaċilità li l-ħbula tal-wajer jitwaħħlu kif suppost.

4.2.5.4. Riffieda u seratizz tar-rota

4.2.5.4.1. Matul it-testijiet tal-impatt, għandu jintuża travu ta' njam artab ta' 150 mm kwadru bħala riffied għar-roti (ara l-figuri 6.27, 6.28 u 6.29).

4.2.5.4.2. Matul it-testijiet tal-impatt laterali, travu ta' njam artab għandu jiġi marbut mal-art biex jorbot ix-xifer tar-rota faċċata n-naħa tal-impatt (ara l-figura 6.29).

4.2.5.5. Ir-riffieda u r-rabbata għat-tratturi artikulati

4.2.5.5.1. Ir-riffieda u r-rabbata addizzjonali għandhom jintużaw għat-tratturi artikulati. L-għan tagħhom hu li jiġi assigurat li s-sezzjoni tat-trattur li fuqha hija mwaħħla l-istruttura ta' protezzjoni hija riġida daqs dik ta' trattur mhux artikolat.

4.2.5.5.2. Dettalji speċifiċi addizzjonali jinsabu fis-Sezzjoni 4.3.1 għat-testijiet tal-impatt u tat-tgħaffiġ.

4.2.5.6. Pressjoni tat-tajers u diflessjoni

4.2.5.6.1. It-tajers tat-trattur ma jistgħux ikunu mgħobbija b'saborra likwida u għandhom ikunu minfuħa sal-pressjoni preskritta mill-manifattur tat-trattur għax-xogħol tal-għalqa.

4.2.5.6.2. L-irbit għandu jiġi ssikkat f'kull każ partikolari b'mod li t-tajers jgħaddu minn diflessjoni ugwali għal 12 % tal-għoli tal-ħajt tat-tajer ('tyre wall height') (distanza bejn l-art u l-aktar punt baxx tax-xifer) qabel dan jiġi ssikkat.

4.2.5.7. Tagħmir tat-tgħaffiġ

Tagħmir, kif muri fil-Figura 6.10 għandu jkun jista' jeżerċita forza 'l isfel fuq struttura ta' protezzjoni minn ġo travu riġidu ta' wisa' bejn wieħed u ieħor ta' 250 mm imqabbad mal-mekkaniżmu li japplika t-tagħbija permezz ta' ġogi universali. Għandhom ikunu pprovduti pjanċi xierqa tal-fus biex it-tajers tat-trattur ma jsofrux il-forza tat-tgħaffiġ.

4.2.5.8. L-apparat għall-kejl

L-apparat tal-kejl li ġej huwa meħtieġ:

4.2.5.8.1. strument li jkejjel id-diflessjoni elastika (id-differenza bejn id-devjazzjoni momentarja massima u d-diflessjoni permanenti, (ara l-figura 6.11).

4.2.5.8.2. strument biex jiġi vverifikat li l-istruttura ta' protezzjoni ma tkunx daħlet fiż-żona ta' spazju liberu u li din tal-aħħar baqgħet taħt il-protezzjoni tal-istruttura matul it-test (ara s-sezzjoni 4.3.2.2).

4.3. *Proċedura tat-test dinamika*

4.3.1. Testijiet ta' impatt u tgħaffiġ

4.3.1.1. Impatt fuq wara

4.3.1.1.1. It-trattur għandu jitqiegħed f'relazzjoni mal-blokka tal-pendlu b'tali mod li l-blokka tolqot l-istruttura ta' protezzjoni meta l-wiċċ tal-impatt tal-blokka u l-ktajjen jew il-ħbula tal-wajer tal-irfid ikunu f'angolu mal-pjan vertikali A ugwali għal M/100 b'20° massimu, sakemm, matul id-diflessjoni, l-istruttura ta' protezzjoni mal-punt ta' kuntatt ma tiffurmax angolu akbar mal-vertikal. F'dan il-każ, il-wiċċ ta' impatt tal-blokka għandu jiġi aġġustat permezz ta' rfid addizzjonali sabiex ikun parallel mal-istruttura ta' protezzjoni fil-punt tal-impatt fil-mument tad-diflessjoni massima, filwaqt li l-ktajjen jew il-ħbula tal-wajer tal-irfid jibqgħu fl-angolu definit hawn fuq.

L-għoli sospiż tal-blokka għandu jiġi aġġustat u għandhom jittieħdu l-passi meħtieġa biex il-blokka ma titħallhiex iddur madwar il-punt tal-impatt.

Il-punt tal-impatt huwa dik il-parti tal-istruttura ta' protezzjoni, normalment ix-xifer tan-naħa ta' fuq, li għandha t-tendenza li tolqot l-ewwel l-art f'aċċident ta' qlib lura. Il-pożizzjoni taċ-ċentru ta' gravità tal-blokka hija 1/6 tal-wisa' tal-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni 'l ġewwa minn wiċċ vertikali parallel mal-wiċċ medjan tat-trattur li jmiss l-estremità ta' barra tal-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni.

Jekk l-istruttura hija kurvata jew toħroġ 'il barra f'dan il-punt, għandhom jiġu miżjuda l-kunjardi li jippermettu li l-impatt jiġi applikat hemmhekk, mingħajr mal-istruttura tiġi msaħħa aktar.

4.3.1.1.2. It-trattur għandu jintrabat mal-art permezz ta' erba' ħbula tal-wajer, wieħed f'kull tarf taż-żewġt ifwies, irranġati kif indikat fil-figura 6.27. L-ispazju bejn il-punti tal-irbit ta' quddiem u ta' wara għandu jkun tali li l-ħbula tal-wajer jagħmlu angolu ta' inqas minn 30° mill-art. L-irbit ta' wara għandu jkun irranġat ukoll b'mod li l-punt ta' konverġenza taż-żewġ ħbula tal-wajer ikun jinsab fil-pjan vertikali li fih jitħarrek iċ-ċentru tal-gravità tal-blokka tal-pendlu.

Il-ħbula tal-wajer għandhom jiġu ssikkatti b'tali mod li t-tajers issirilhom id-diflessjoni mogħtija fi 4.2.5.6.2. Bil-ħbula tal-wajer issikkati, it-travu li jservi ta' feles għandu jitpoġġa quddiem u għandu jitqiegħed issikkat mar-roti ta' wara u mbagħad imwaħħal mal-art.

4.3.1.1.3. Jekk it-trattur huwa tat-tip artikulat, il-punt ta' artikulazzjoni jiġi wkoll mirfud bi blokka tal-injam ta' mill-inqas 100 mm kwadru u marbuta sew mal-art.

4.3.1.1.4. Il-blokka tal-pendlu għandha tinġibed lura biex l-għoli taċ-ċentru tal-gravità tagħha 'l fuq minn dak fil-punt tal-impatt jingħata permezz ta' waħda miż-żewġ formuli li ġejjin, liema formula għandha tintagħżel skont il-massa ta' referenza tal-immuntar suġġetta għat-testijiet:

$$H = 25 + 0{,}07\ M$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' inqas minn 2 000 kg;

$$H = 125 + 0{,}02\ M$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' aktar minn 2 000 kg.

Il-blokka tal-pendlu għandha mbagħad tintreħa u tolqot l-istruttura ta' protezzjoni.

4.3.1.1.5. Għal tratturi b'pożizzjoni riversibbli tas-sewwieq (sit u rota tal-istering riversibbli), għandhom jiġu applikati l-istess formuli.

4.3.1.2. Impatt fuq quddiem

4.3.1.2.1. It-trattur għandu jitqiegħed f'relazzjoni mal-blokka tal-pendlu b'tali mod li l-blokka tolqot l-istruttura ta' protezzjoni meta l-wiċċ tal-impatt tal-blokka u l-ktajjen jew il-ħbula tal-wajer tal-irfid ikunu f'angolu mal-pjan vertikali A ugwali għal M/100 b'20° massimu, sakemm, matul id-diflessjoni, l-istruttura ta' protezzjoni mal-punt ta' kuntatt ma tiffurmax angolu akbar mal-vertikal. F'dan il-każ, il-wiċċ ta' impatt tal-blokka għandu jiġi aġġustat permezz ta' rfid addizzjonali sabiex ikun parallel mal-istruttura ta' protezzjoni fil-punt tal-impatt fil-mument tad-diflessjoni massima, filwaqt li l-ktajjen jew il-ħbula tal-wajer tal-irfid jibqgħu fl-angolu definit hawn fuq.

L-għoli sospiż tal-blokka tal-pendlu għandu jiġi aġġustat u għandhom jittieħdu l-passi meħtieġa biex il-blokka ma titħallhiex iddur madwar il-punt tal-impatt.

Il-punt tal-impatt huwa dik il-parti tal-istruttura ta' protezzjoni, normalment ix-xifer tan-naħa ta' fuq, li għandha t-tendenza li tolqot l-ewwel l-art jekk it-trattur jinqaleb fuq ġenb meta jkun miexi 'l quddiem. Il-pożizzjoni taċ-ċentru tal-gravità tal-blokka hija 1/6 tal-wisa' tal-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni 'l ġewwa minn pjan vertikali parallel mal-pjan medjan tat-trattur li jmiss l-estremità ta' barra tal-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni.

Jekk l-istruttura hija kurvata jew toħroġ 'il barra f'dan il-punt, għandhom jiġu miżjuda l-kunjardi li jippermettu li l-impatt jiġi applikat hemmhekk, mingħajr mal-istruttura tiġi msaħħa aktar.

4.3.1.2.2. It-trattur għandu jintrabat mal-art permezz ta' erba' ħbula tal-wajer, wieħed f'kull tarf taż-żewġt ifwies, irranġati kif indikat fil-Figura 6.28. L-ispazju bejn il-punti tal-irbit ta' quddiem u ta' wara għandu jkun tali li l-ħbula tal-wajer jagħmlu angolu ta' inqas minn 30° mill-art. L-irbit ta' wara għandu jkun irranġat ukoll b'mod li l-punt ta' konverġenza taż-żewġ ħbula tal-wajer ikun jinsab fil-pjan vertikali li fih jitħarrek iċ-ċentru tal-gravità tal-blokka tal-pendlu.

Il-ħbula tal-wajer għandhom jiġu ssikkatti b'tali mod li t-tajers issirilhom id-diflessjoni mogħtija fi 4.2.5.6.2. Bil-ħbula tal-wajer issikkati, it-travu li jservi ta' feles għandu jitpoġġa quddiem u għandu jitqiegħed issikkat mar-roti ta' wara u mbagħad imwaħħal mal-art.

4.3.1.2.3. Jekk it-trattur huwa tat-tip artikulat, il-punt ta' artikulazzjoni jiġi wkoll mirfud bi blokka tal-injam ta' mill-inqas 100 mm kwadru u marbuta sew mal-art.

4.3.1.2.4. Il-blokka tal-pendlu għandha tinġibed lura biex l-għoli taċ-ċentru tal-gravità tagħha 'l fuq minn dak fil-punt tal-impatt jingħata permezz ta' waħda miż-żewġ formuli li ġejjin, liema formula għandha tintagħżel skont il-massa ta' referenza tal-immuntar suġġetta għat-testijiet:

$$H = 25 + 0,07\ M$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' inqas minn 2 000 kg;

$$H = 125 + 0,02\ M$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' aktar minn 2 000 kg.

Il-blokka tal-pendlu għandha mbagħad tintreħa u tolqot l-istruttura ta' protezzjoni.

4.3.1.2.5. Għat-tratturi b'pożizzjoni riversibbli tas-sewwieq (sit riversibbli u rota tal-istering), l-għoli għandu jkun l-għola wieħed mill-formula applikata fuq u li magħżula hawn taħt:

$$H = 2,165 \times 10^{-8}\ M \times L^2$$

jew

$$H = 5,73 \times 10^{-2}\ I$$

4.3.1.3. Tagħbija mill-ġenb

4.3.1.3.1. It-trattur għandu jitpoġġa f'relazzjoni mal-blokka tal-pendlu b'tali mod li l-blokka tolqot l-istruttura ta' protezzjoni meta l-wiċċ tal-impatt tal-piż u l-ktajjen jew il-ħbula tal-wajer tal-irfid jkunu vertikali sakemm, matul id-diflessjoni, l-istruttura ta' protezzjoni fil-punt ta' kuntatt ma tiffurmax angolu ta' inqas minn 20° mal-vertikal. F'dan il-każ, il-wiċċ tal-impatt tal-blokka għandu jiġi aġġustat permezz ta' rfid addizzjonali biex ikun parallel mal-istruttura ta' protezzjoni fil-punt tal-impatt fil-mument tad-diflessjoni massima, waqt li l-ktajjen jew il-ħbula tal-wajer tal-irfid jibqgħu vertikali waqt l-impatt.

L-għoli sospiż tal-blokka tal-pendlu għandu jiġi aġġustat u għandhom jittieħdu l-passi meħtieġa biex il-blokka ma titħallhiex iddur madwar il-punt tal-impatt.

Il-punt tal-impatt għandu jkun dik il-parti tal-istruttura ta' protezzjoni li għandha t- tendenza li tolqot l-ewwel l-art f'aċċident ta' qlib fuq il-ġenb.

4.3.1.3.2. Ir-roti tat-trattur tan-naħa li tkun se tirċievi l-impatt għandhom jintrabtu mal-art permezz ta' ħbula tal-wajer li jgħaddu minn fuq it-trufijiet korrispondenti tail-fwies ta' quddiem u ta' wara. Il-ħbula tal-wajer għandhom jiġu ssikkati b'mod li jipproduċu l-valuri tad-diflessjoni tat-tajers mogħtija fi 4.2.5.6.2.

Bil-ħbula tal-wajer issikkati, it-travu li jservi ta' feles għandu jitpoġġa quddiem, għandu jitqiegħed issikkat mar-roti tan-naħa tal-faċċata li tkun se tirċievi l-impatt u mbagħad imwaħħal mal-art. Jista' jkun meħtieġ li jintużaw żewġ travi jew kunjardi jekk il-ġnub ta' barra tat-tajers ta' quddiem u ta' wara ma jkunux fl-istess pjan vertikali. Ir-riffied imbagħad għandu jitpoġġa kif muri fil-Figura 6.29 kontra x-xifer tar-rota li l-aktar li tkun qed tirċievi t-tagħbija faċċata tal-punt tal-impatt, imbuttat b'mod sod kontra x-xifer u mbagħad imwaħħal mill-bażi tiegħu. It-tul tar-riffieda għandu jkun tali li din tkun f'angolu ta' 30 ± 3° mal-art meta tkun imqiegħda kontra x-xifer. Minbarra dan, fejn possibbli, it-tul tagħha għandu jkun bejn 20 u 25 darba inqas mit-tul tagħha u bejn 2 jew 3 darbiet inqas mill-wisa' tagħha. Fiż-żewġ trufijiet, ir-riffieda għandu jkollhom il-forma kif tidher fid-dettalji tal-Figura 6.29.

4.3.1.3.3. Jekk it-trattur huwa tat-tip artikulat, il-punt ta' artikulazzjoni jrid jiġi wkoll mirfud bi blokka tal-injam tal-anqas 100 mm kwadru u mirfud lateralment b'mekkaniżmu simili għar-riffieda mbuttat kontra r-rota ta' wara kif fi 4.3.1.3.2. Il-punt tal-artikulazzjoni għandu mbagħad jintrabat sew mal-art.

4.3.1.3.4. Il-blokka tal-pendlu għandha tinġibed lura biex l-għoli taċ-ċentru tal-gravità tagħha 'l fuq minn dak fil-punt tal-impatt jingħata permezz ta' waħda miż-żewġ formuli li ġejjin, liema formula għandha tintagħżel skont il-massa ta' referenza tal-immuntar suġġetta għat-testijiet:

$$H = (25 + 0{,}20\ M)(B_6 + B)/2B$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' inqas minn 2 000 kg.

$$H = (125 + 0{,}15\ M)(B_6 + B)/2B$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' aktar minn 2 000 kg.

4.3.1.3.5. Għal tratturi riversibbli, l-għoli għandu jkun dak l-akbar tar-riżultati miksuba mill-formuli applikabbli fuq u hawn isfel:

$$H = 25 + 0{,}2\ M$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' inqas minn 2 000 kg.

$$H = 125 + 0{,}15\ M$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' aktar minn 2 000 kg.

Il-blokka tal-pendlu għandha mbagħad tintreħa u tolqot l-istruttura ta' protezzjoni.

4.3.1.4. Tgħaffiġ fuq wara

Id-dispożizzjonijiet kollha huma identiċi għal dawk fis-sezzjoni 3.3.1.4. tal-Parti B1.

4.3.1.5. Tgħaffiġ fuq quddiem

Id-dispożizzjonijiet kollha huma identiċi għal dawk fis-sezzjoni 3.3.1.5. tal-Parti B1.

4.3.1.6. Testijiet ta' impatt addizzjonali

Jekk jidhru waqt it-test ta' impatt xquq jew tiċrit li ma jistgħux jitqiesu negliġibbli, għandu jsir it-tieni test simili, iżda b'għoli ta' waqgħa ta':

$$H' = (H \times 10^{-1})\ (12 + 4a)\ (1 + 2a)^{-1}$$

immedjatament wara t-testijiet ta' impatt li wasslu biex jidhru dawn ix-xquq jew tiċrit, "a" tkun il-proporzjon tad-deformazzjoni permanenti (Dp) mad-deformazzjoni elastika (De):

$$a = Dp/De$$

kif imkejjel fil-punt tal-impatt. Id-deformazzjoni permanenti addizzjonali dovuta għat-tieni impatt ma għandhiex taqbeż it-30 % tad-deformazzjoni permanenti dovuta għall-ewwel impatt.

Sabiex ikun jista' jsir it-test addizzjonali, jeħtieġ li titkejjel id-deformazzjoni elastika waqt it-testijiet kollha tal-impatt.

4.3.1.7. Testijiet ta' tgħaffiġ addizzjonali

Jekk, matul test ta' tgħaffiġ, jidhru xquq jew tiċrit sinifikanti, għandu jsir tieni test ta' tgħaffiġ simili, iżda b'qawwa ekwivalenti għal 1,2 F_v immedjatament wara t-testijiet ta' tgħaffiġ li wasslu biex jidhru dawn ix-xquq jew tiċrit.

4.3.2. Il-kejl li għandu jittieħed

4.3.2.1. Ksur u xquq

Wara kull test il-membri strutturali kollha, il-ġogi u s-sistemi tal-irbit għandhom ikunu eżaminati b'mod viżiv għal tiċrit u xquq, waqt li kwalunkwe xquq żgħar f'partijiet mhux importanti għandhom jiġu injorati.

Kwalunkwe tiċrit kkawżat mit-truf tal-piż tal-pendlu għandu jiġi injorat.

4.3.2.2. Dħul fiż-żona ta' spazju liberu

Waqt kull test l-istruttura protettiva għandha tiġi eżaminata biex jiġi vverifikat jekk daħlitx kwalunkwe parti fiż-żona ta' spazju liberu madwar is-sit tas-sewwieq kif definit f'1.6.

Barra minn hekk, iż-żona ta' spazju liberu ma għandhiex tkun 'il barra mill-istruttura protettiva. Għal dan il-għan, għandha tiġi kkunsidrata bħala 'l barra miż-żona protettiva jekk kwalunkwe parti minnha tagħmel kuntatt ma' art ċatta jekk it-trattur jinqaleb lejn id-direzzjoni minn fejn tkun ġiet applikata t-tagħbija tat-test. Biex dan jiġi stmat, wieħed jassumi li t-tajers ta' quddiem u ta' wara u d-distanza tal-wisa' bejn ir-roti għandhom ikunu l-iżgħar fittjatura standard mill-manifattur.

4.3.2.3. Testijiet għat-tagħmir iebes ta' wara

Jekk it-trattur ikun mgħammar b'sezzjoni riġida, b'kisi jew b'tagħmir iebes ieħor imqiegħed fuq wara tas-sedil tas-sewwieq, dan it-tagħmir għandu jitqies bħala punt ta' protezzjoni, fil-każ ta' qlib fuq ġenb jew qlib lura. Dan it-tagħmir iebes imqiegħed fuq wara tas-sit tas-sewwieq għandu jkollu l-kapaċità li jiflaħ, mingħajr ma jinkiser jew jidħol fiż-żona ta' spazju liberu, forza 'l isfel F_i, fejn:

$$F_i = 15\ M$$

applikata b'mod perpendikulari mal-wiċċ tal-qafas fil-pjan ċentrali tat-trattur. L-angolu inizjali tal-applikazzjoni ta' forza għandu jkun ta' 40° ikkalkolat b'mod parallel għall-art kif muri fil-figura 6.12. Il-wisa' minima ta' din sezzjoni riġida għandu jkun ta' 500 mm (ara l-figura 6.13).

Minbarra dan, din għandha tkun riġida biżżejjed u mwaħħla b'mod sod man-naħa ta' wara tat-trattur.

4.3.2.4. Id-diflessjoni elastika (taħt impatt mill-ġenb)

Id-diflessjoni elastika titkejjel (810 + a_v) mm 'l fuq mill-punt tal-indiċi, fil-pjan vertikali li jgħaddi minn ġol-punt tal-impatt. Għal dan il-kejl, jista' jintuża apparat simili għal dak muri fil-figura 6.11.

4.3.2.5. Diflessjoni permanenti

Wara t-test tat-tgħaffiġ finali, id-diflessjoni permanenti tal-istruttura protettiva għandha tiġi rreġistrata. Għal dan il-għan, qabel ma jibda t-test, għandha tintuża l-pożizzjoni tal-membri tal-istruttura protettiva ewlenija kontra l-qlib f'relazzjoni mal-punt tal-indiċi tas-sit.

4.4. *Estensjoni għal mudelli ta' tratturi oħrajn*

Id-dispożizzjonijiet kollha huma identiċi għal dawk mogħtija fis-sezzjoni 3.4 tas-sezzjoni B1 ta' dan l-Anness.

4.5. [Mhux applikabbli]

4.6. *Rendiment ta' strutturi protettivi f'temp kiesaħ*

Id-dispożizzjonijiet kollha huma identiċi għal dawk mogħtija fis-sezzjoni 3.6 tas-sezzjoni B1 ta' dan l-Anness.

4.7. [Mhux applikabbli]

Figura 6.26

Blokka tal-pendlu u l-ktajjen jew ħbula tal-wajer ta' sospensjoni

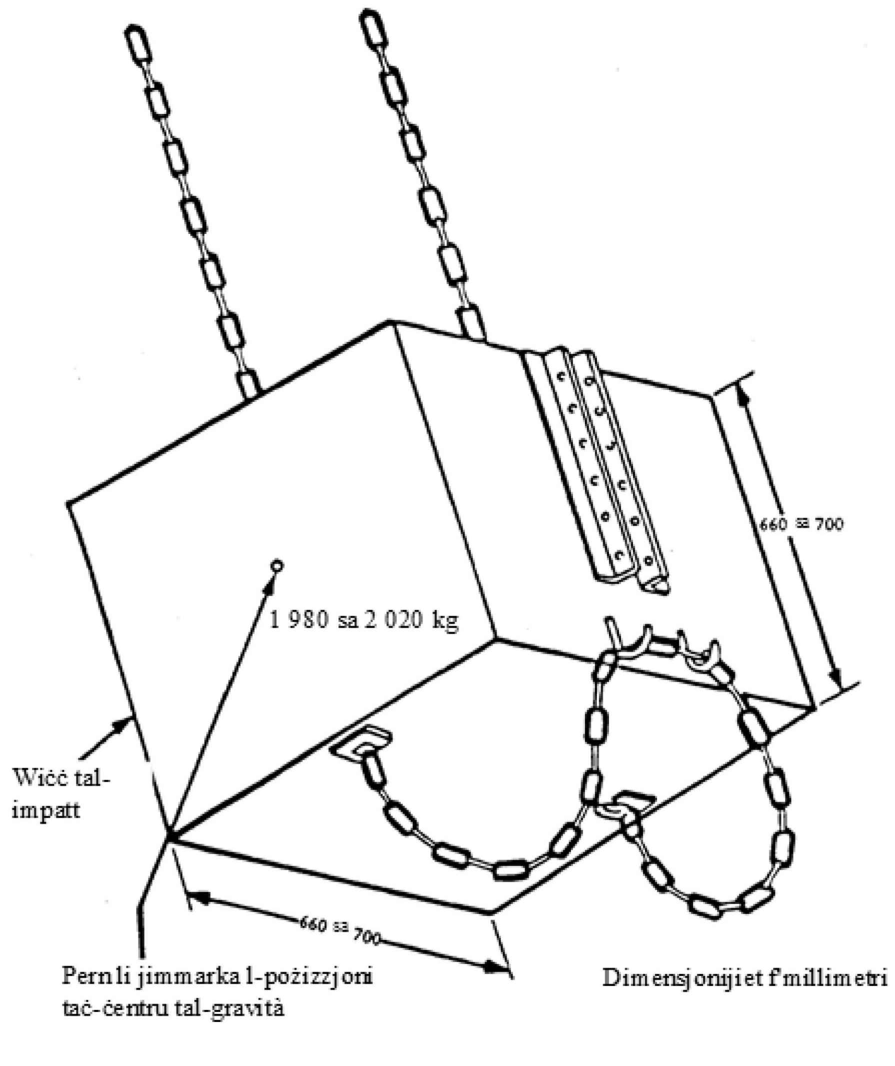


Figura 6.27

Eżempju ta' rbit tat-trattur (impatt minn wara)

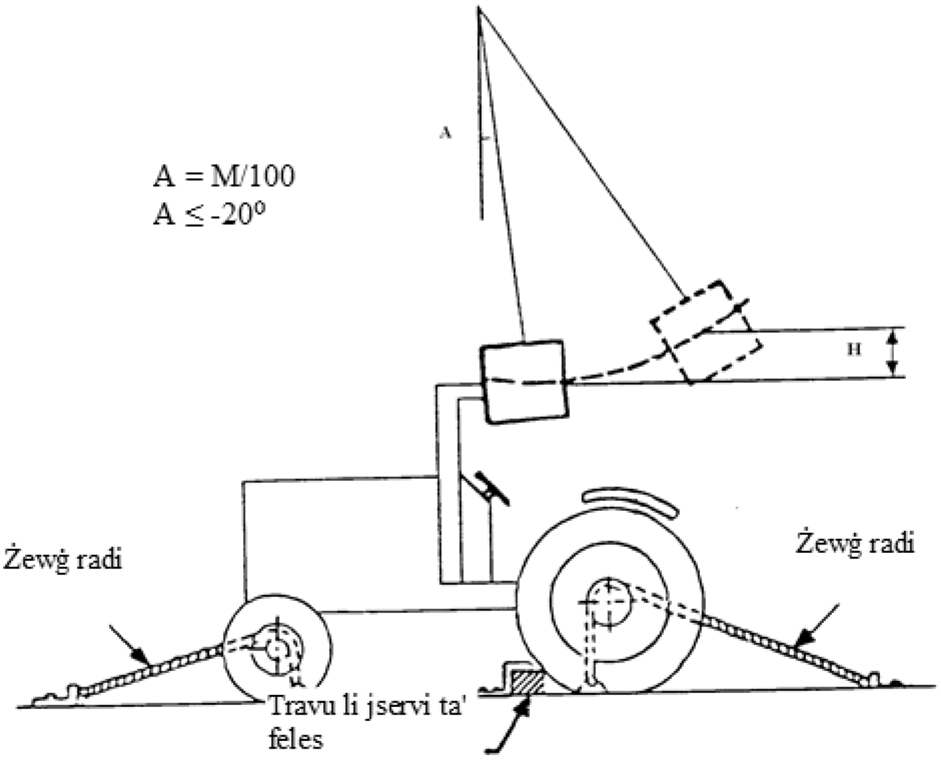


Figura 6.28

Eżempju ta' rbit tat-trattur (impatt fuq quddiem)

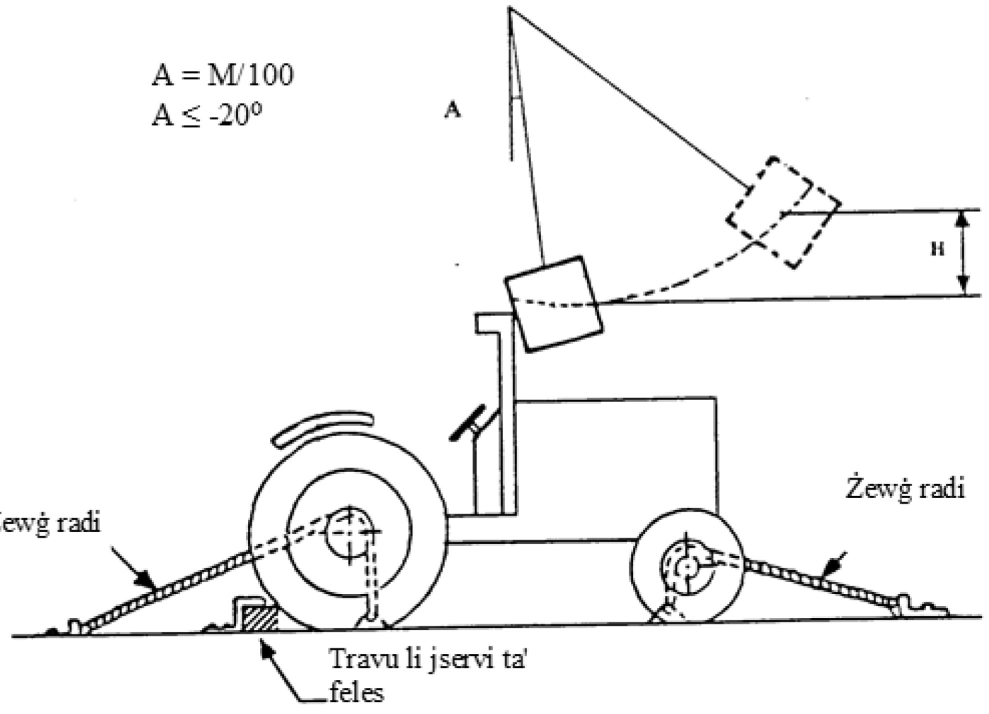
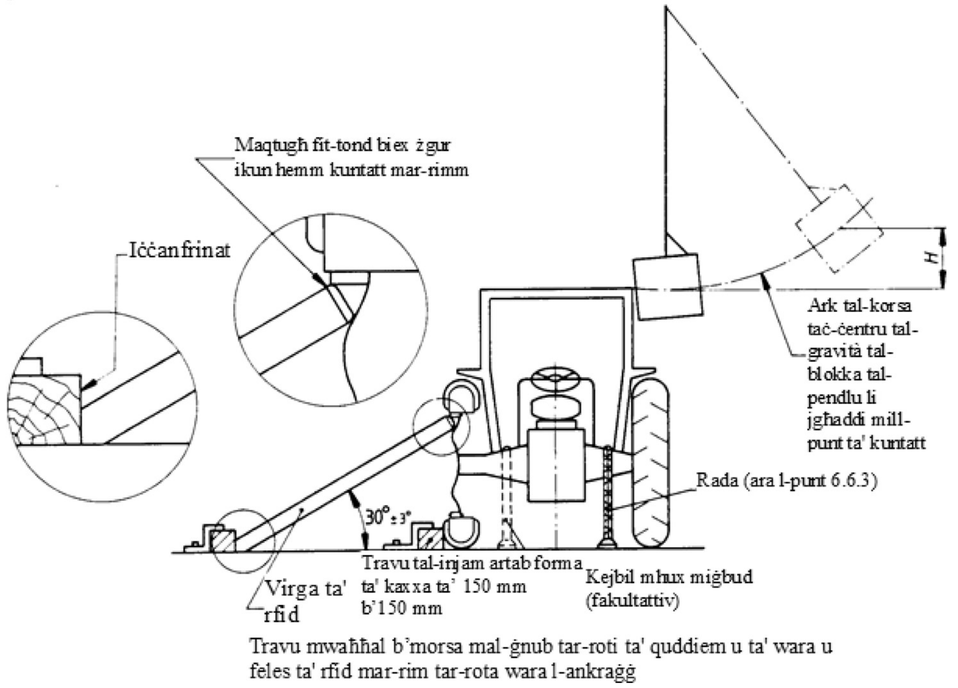


Figura 6.29

Eżempju ta' rbit ta' trattur (impatt mill-ġenb)



B3. REKWIŻTI GĦALL-PRESTAZZJONI TA' ROPS LI JINTLEWEW

5.1. *Kamp ta' applikazzjoni*

Din il-proċedura tipprovdi rekwiżiti ta' ttesjtar u prestazzjoni minimi għal ROPS li jintlewew li jiġu mmuntati quddiem

5.2. Spjegazzjoni tat-termini użati fl-ittestjar tal-prestazzjoni:

5.2.1. *ROPS li jintlewa li jitħaddmu bl-idejn* hija struttura protettiva b'żewġ pilastri mmuntata fuq quddiem li titniżżel u tittella' bl-idejn direttament ikkontrollata mill-operatur (b'assistenza parzjali jew le).

5.2.2. *ROPS awtomatiku li jintlewa* hija struttura protettiva b'żewġ pilastri mmuntata fuq quddiem b'operazzjonijiet assistiti ta' tlugħ/inżul b'mod sħiħ.

5.2.3. *sistema ta' llokkjar* hija apparat biex tillokkja, bl-idejn jew b'mod awtomatiku, r-ROPS fil-pożizzjoni mgħollija jew imniżżla.

5.2.4. *żona ta' ħtif* hija ddefinita mill-manifattur bħala porzjon tar-ROPS u/jew manku addizzjonali għar-ROPS fejn l-operatur jista' jwettaq l-operazzjonijiet ta' tlugħ/inżul.

5.2.5. *parti aċċessibbli miż-żona ta' ħtif* hija maħsuba bħala ż-żona fejn r-ROPS jiġi kkontrollat mill-operatur matul l-operazzjonijiet ta' tlugħ/inżul. Din iż-żona għandha tiġi ddefinita fir-rigward taċ-ċentru ġeometriku tas-sezzjonijiet trasversali taż-żona ta' ħtif.

5.2.6. *punt tal-qris* hija parti perikoluża fejn il-partijiet jiċċaqalqu b'relazzjoni ma' xulxin jew ma' partijiet fissi oħra b'tali mod li jistgħu jikkawżaw il-qris ta' persuni jew ċerti partijiet minn ġisimhom.

5.2.7. *punt tat-tqarwiż* hija punt perikoluż fejn partijiet jiċċaqalqu fuq xulxin jew fuq partijiet oħra b'tali mod li jistgħu jikkawżaw il-qris jew it-tqarwiż ta' persuni jew ċerti partijiet minn ġisimhom.

5.3. *ROPS li jintrewew li jitħaddmu bl-idejn*

5.3.1. Kundizzjonijiet minn qabel għat-testijiet

L-ikkontrollar manwali għandu jsur minn operatur bilwieqfa b'manki fuq iż-żona ta' ħtif tar-roll-bar. Din iż-żona għandha tkun iddisnjata mingħajr ebda truf li jaqtgħu, uċuħ mhux lixxi li jistgħu jikkawżaw korriment lill-operatur.

Iż-żona ta' ħtif għandha titnaddaf u tiġi identifikata b'mod permanenti (Figura 6.20).

Din iż-żona tista' tkun ġenb wieħed jew tnejn tat-trattur u tista' tkun parti strutturali tar-roll-bar jew manki addizzjonali. F'din iż-żona ta' ħtif, il-kontroll manwal biex tittella' jew titniżżel ir-roll bar, ma għandux joħloq perikli ta' tqarwiż, qriż jew moviment mhux ikkontrollat għall-operatur (Rekwiżiti addizzjonali).

Tliet żoni aċċessibbli b'ammonti differenti ta' forza permessa huma ddefiniti fir-rigward tal-pjan orizzontali tal-art u l-pjanijiet vertikali tanġenti għall-partijiet ta' barra tat-trattur li jillimitaw il-pożizzjoni jew l-ispostament tal-operatur (Figura 6.21).

Żona I: żona ta' kumdità

Żona II: żona aċċessibbli mingħajr ma wieħed iressaq ġismu 'l quddiem

Żona III: żona aċċessibbli billi wieħed iressaq ġismu 'l quddiem

Il-pożizzjoni u l-moviment tal-operatur huma limitati minn ostakli. Dawn huma partijiet mit-trattur u huma ddefiniti minn pjanijiet vertikali tanġenti għat-truf esterni tal-ostaklu.

Jekk l-operatur ikollu bżonn iċaqlaq saqajh matul il-kontroll manwali tar-roll-bar, huwa permess spostament jew fi pjan parallel għal trajettorja tar-roll-bar jew pjan parallel ieħor biss għall-ewwel wieħed sabiex jingħeleb ostaklu. L-ispostament globali għandu jiġi kkunsidrat bħala kombinazzjoni ta' linji ta' razez paralleli u perpendikulari għat-trajettorja tar-roll-bar. Spostament perpendikulari huwa aċċettat sakemm l-operatur jersaq viċin tar-roll-bar. Iż-żona aċċessibbli għandha tkun ikkunsidrata bħala l-pakkett taż-żoni aċċessibbli differenti (Figura 6.22).

It-trattur irid ikun mgħammar b'tajers li għandhom l-akbar dijametru indikat mill-manifattur u l-iżgħar sezzjoni trażversali għal tajers b'dak id-dijametru. It-tajers iridu jkunu minfuħa sal-pressjoni rakkomandata għax-xogħol f'għalqa.

Ir-roti ta' wara jridu jkunu ssettjati sal-idjaq wisa' tal-karreġġata; ir-roti ta' quddiem għandhom jiġu ssettjati qrib kemm jista' jkun tal-istess wisa' tal-karreġġata. Jekk ikun possibbli li jkun hemm żewġ pożizzjonijiet ta' ssettjar tal-karreġġata ta' quddiem li jkunu differenti b'mod ugwali mill-issettjar tal-idjaq karreġġata ta' wara, għandu jintgħażel l-usa' minn dawn iż-żewġ pożizzjonijiet ta' ssettjar tal-karreġġata ta' quddiem.

5.3.2. Proċedura tat-test

L-għan tat-test huwa li jkejjel il-forza meħtieġa biex tittella' jew titniżżel ir-roll-bar. It-test sejjer jitwettaq f'kundizzjoni statika: l-ebda moviment inizjali tar-roll-bar. Kull kejl tal-forza meħtieġa biex tittella' jew titniżżel ir-roll-bar għandu jsir f'direzzjoni tanġenti għat-trajettorja tar-roll-bar u jgħaddi miċ-ċentru ġeometriku tat-trans-sezzjonijiet taż-żona ta' ħtif.

Iż-żona ta' ħtif hija kkunsidrata aċċessibbli meta tkun sitwata fiż-żoni aċċessibbli jew l-involukru taż-żoni aċċessibbli differenti (Figura 6.23).

Il-forza meħtieġa biex tittella' jew titniżżel ir-roll-bar għandha titkejjel f'punti differenti li huma fil-parti aċċessibbli taż-żona ta' ħtif (Figura 6.24).

L-ewwel kejl jitwettaq fl-estremità tal-parti aċċessibbli taż-żona ta' ħtif meta r-roll-bar tkun imniżżla kompletament (Punt A). It-tieni huwa ddefinit skont il-pożizzjoni tal-Punt A wara r-rotazzjoni tar-roll-bar sa fuq nett tal-parti aċċessibbli taż-żona ta' ħtif (Punt A').

Jekk fit-tieni kejl, ir-roll-bar ma tkunx imtella' kollha, għandu jitkejjel punt ieħor fl-estremità tal-parti aċċessibbli taż-żona ta' ħtif meta r-roll bar tkun imtella' kollha (Punt B).

Jekk bejn l-ewwel kejl u t-tieni kejl, it-trajettorja tal-ewwel punt taqbeż il-limitu bejn Żona I u Żona II, għandu jittieħed kejl f'dan il-punt ta' inkroċju (Punt A").

Sabiex titkejjel il-forza tal-punti meħtieġa, huwa possibbli jew li jitkejjel b'mod dirett il-valur jew li jitkejjel it-torque meħtieġ biex tittella' jew titniżżel ir-roll-bar biex b'hekk tiġi kkalkolata l-forza.

5.3.3. Il-kundizzjoni tal-aċċettazzjoni

5.3.3.1. Rekwiżit ta' forza

Il-forza aċċettabbli għall-attwazzjoni tar-ROPS, tiddependi fuq iż-żona aċċessibbli kif muri fit-Tabella 6.2.

Tabella 6.2

Forzi permessi

Żona	I	II	III
Forza aċċettabbli (N)	100	75	50

Hija permessa żieda ta' mhux aktar minn 25 % ta' dawn il-forzi aċċettabbli meta r-roll bar tkun imniżżla jew imtella' kollha.

Hija permessa żieda ta' mhux aktar minn 50 % ta' dawn il-forzi aċċettabbli fl-operazzjoni ta' nżul.

5.3.3.2. Rekwiżit addizzjonali

Il-kontroll manwali biex tittella' jew titniżżel ir-roll bar, ma għandux joħloq perikli ta' tqarwiż, qriż jew moviment mhux ikkontrollat għall-operatur.

Punt ta' qris mhuwiex meqjus perikoluż għall-idejn tal-operatur jekk fiż-żona tal-ħtif, id-distanzi tas-sigurtà bejn ir-roll-bar u l-parts fissi tat-trattur ma jkunux inqas minn 100 mm għall-idejn, il-polz, il-ponn u 25 mm għas-swaba' (ISO 13854:1996) Id-distanzi siguri għandhom jiġu vverifikati fir-rigward tal-mod ta' kontroll previst mill-manifattur fil-manwal tal-operatur.

5.4. *Sistema ta' llokkjar bl-idejn*

It-tagħmir imwaħħal biex jillokkja r-ROPS f'pożizzjoni wieqfa/imniżżla għandu jkun iddisinjat:

— jintuża minn operatur bilwieqfa wieħed u sitwat f'waħda miż-żoni aċċessibbli;

— ikun diffiċili biex jinqala' mir-ROPS (pereżempju b'pinnijiet li jeħlu bħal pinijiet li jillokkjaw jew pinijiet li jżommu);

— biex jevita konfużjoni fl-operazzjoni ta' llokkjar (il-post xieraq tal-pinnijiet għandu jiġi indikat);

— biex jevita t-tneħħija mhux maħsuba jew it-telf ta' parts.

Jekk l-apparat li jintuża biex jiġi llokkjat ir-ROPS fil-pożizzjoni wieqfa/imniżżla huma pinnijiet, dawn għandhom jiddaħħlu jew jitneħħew mingħajr diffikultà. Jekk biex tagħmel dan, ikun hemm bżonn tagħmel is-saħħa fuq ir-roll-bar, dan għandu jikkonforma mar-rekwiżiti tal-punti A u B (ara l-punt 5.3).

Għall-apparat ta' llokkjar l-ieħor kollu, dawn għandhom jiġu pproġettati skont approċċ ergonomiku f'dak li għandu x'jaqsam l-għamla u l-forza, speċjalment billi jiġu evitati perikli ta' qris jew ħtif.

5.5. *Test preliminarju tas-sistema ta' llokkjar awtomatiku*

Sistema ta' llokkjar awtomatika mgħammra fuq ROPS operat bl-idejn li jintrewa għandha tiġi sottomessa għal test preliminari qabel it-test tas-saħħa tar-ROPS.

Ir-roll-bar għandha tiċċaqlaq mill-pożizzjoni l-aktar baxxa għall-pożizzjoni llokkjata wieqfa u lura kif kienet. Dawn l-operazzjonijiet jikkorrispondu għal ċiklu wieħed. Għandhom jitwettqu 500 ċiklu.

Dan jista' jsir manwalment jew bl-użu ta' enerġija esterna (attwaturi idrawliċi, pnewmatiċi jew elettriċi). Fiż-żewġ każijiet, il-forza għandha tiġi applikata fi pjan parallel għat-trajettorja tar-roll bar u tgħaddi miż-żona ta' ħtif, il-veloċità angulari tar-roll-bar għandha tkun bejn wieħed u ieħor kostanti u inqas minn 20 deg/s.

Wara 500 ċiklu, il-forza applikata meta r-roll-bar tkun f'pożizzjoni wieqfa ma għandhiex taqbeż b'aktar minn 50 % il-forza permessa (Tabella 6.2).

Il-ftuħ tar-roll-bar għandu jsir skont il-manwal tal-operatur.

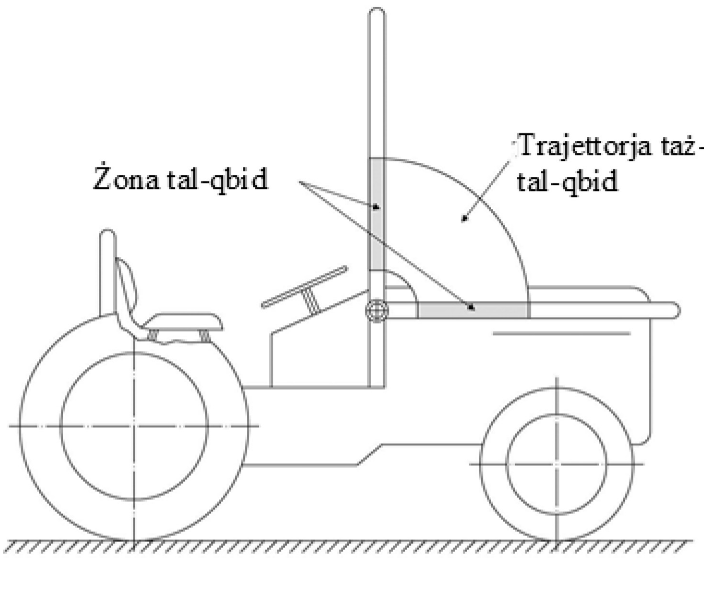
Wara t-tlestija tal-500 ċiklu, ma għandu jkun hemm ebda manutenzjoni jew aġġustament fuq is-sistema tal-illokkjar,

Nota 1: It-test preliminari jista' jiġi applikat għal sistemi ROPS awtomatiċi li jintlewew b'mod awtomatiku wkoll. It-test għandu jitwettaq qabel it-test tas-saħħa tar-ROPS.

Nota 2: It-test preliminari jista' jitwettaq mill-manifattur. F'tali każ, il-manifattur għandu jipprovdi l-istazzjon tat-test b'ċertifikat li jiddikjara li t-test sar skont il-proċedura tat-test u li ma kien hemm ebda manutenzjoni jew aġġustament fuq is-sistema tal-illokkjar wara t-tlestija tal-500 ċiklu. L-istazzjon tat-test sejjer jivverifika l-prestazzjoni tal-apparat b'ċiklu wieħed mill-pożizzjoni l-aktar baxxa għall-pożizzjoni llokkjata wieqfa u lura kif kienet.

Il-Figura 6.20

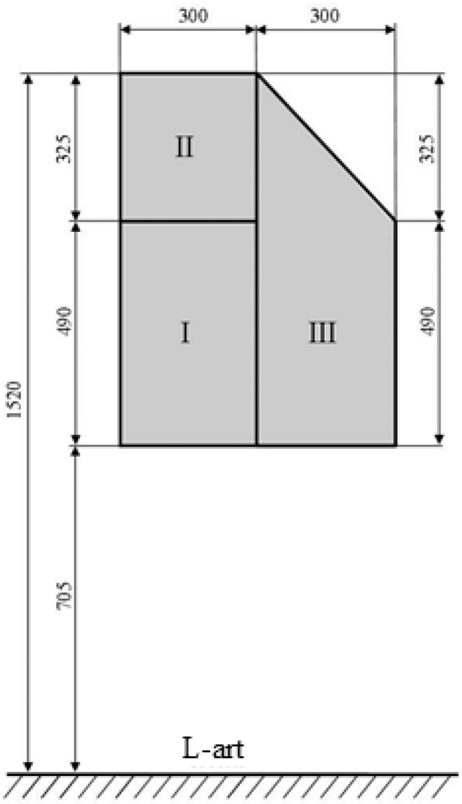
Żona ta' ħtif



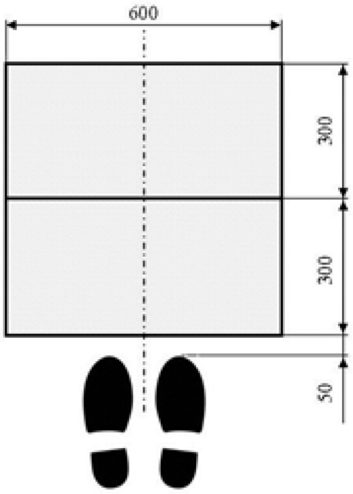
Il-Figura 6.21

Żoni aċċessibbli

(Dimensjonijiet f'mm)



Dehra mill-ġenb taż-żoni aċċessibbli

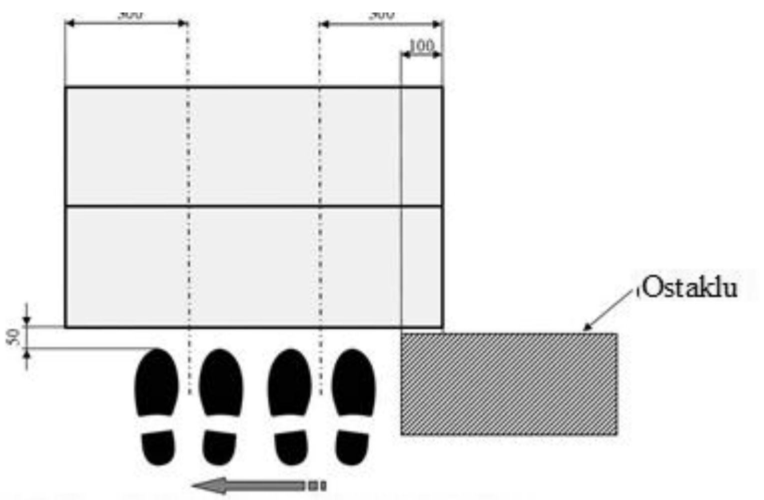


Dehra minn fuq taż-żoni aċċessibbli

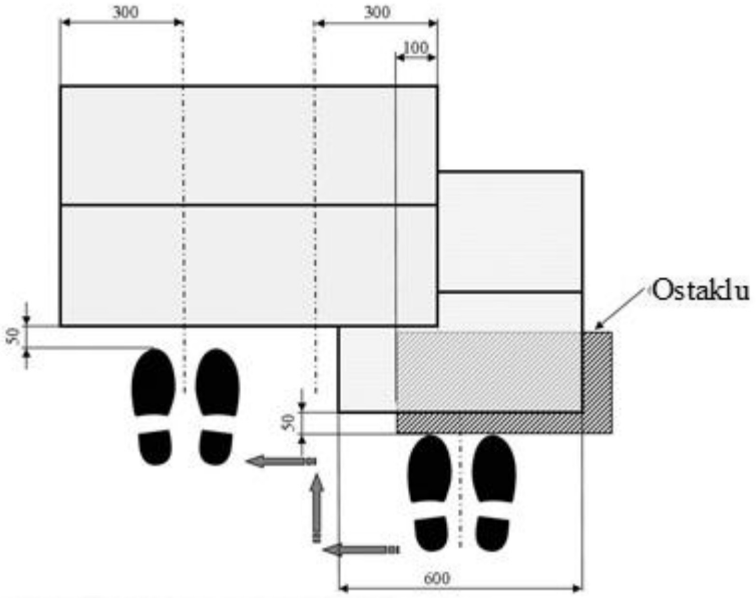
Il-Figura 6.22

Pakketti ta' żoni aċċessibbli

(Dimensjonijiet f'mm)



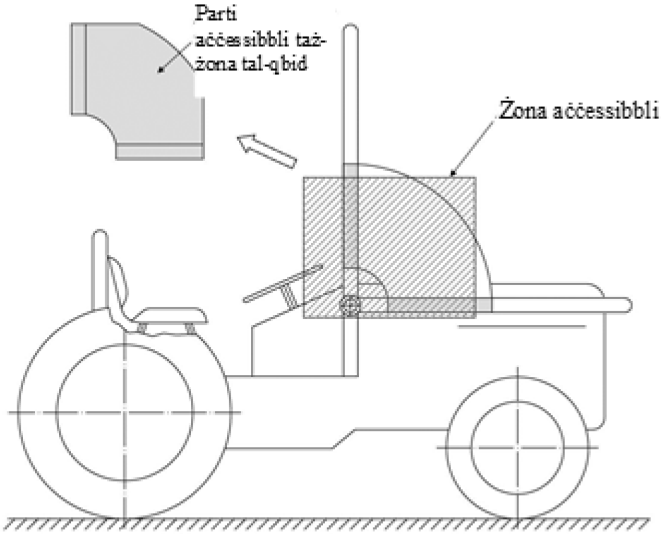
Spustament mingħajr bidla fid-direzzjoni



Spustament b'bidla waħda fid-direzzjoni

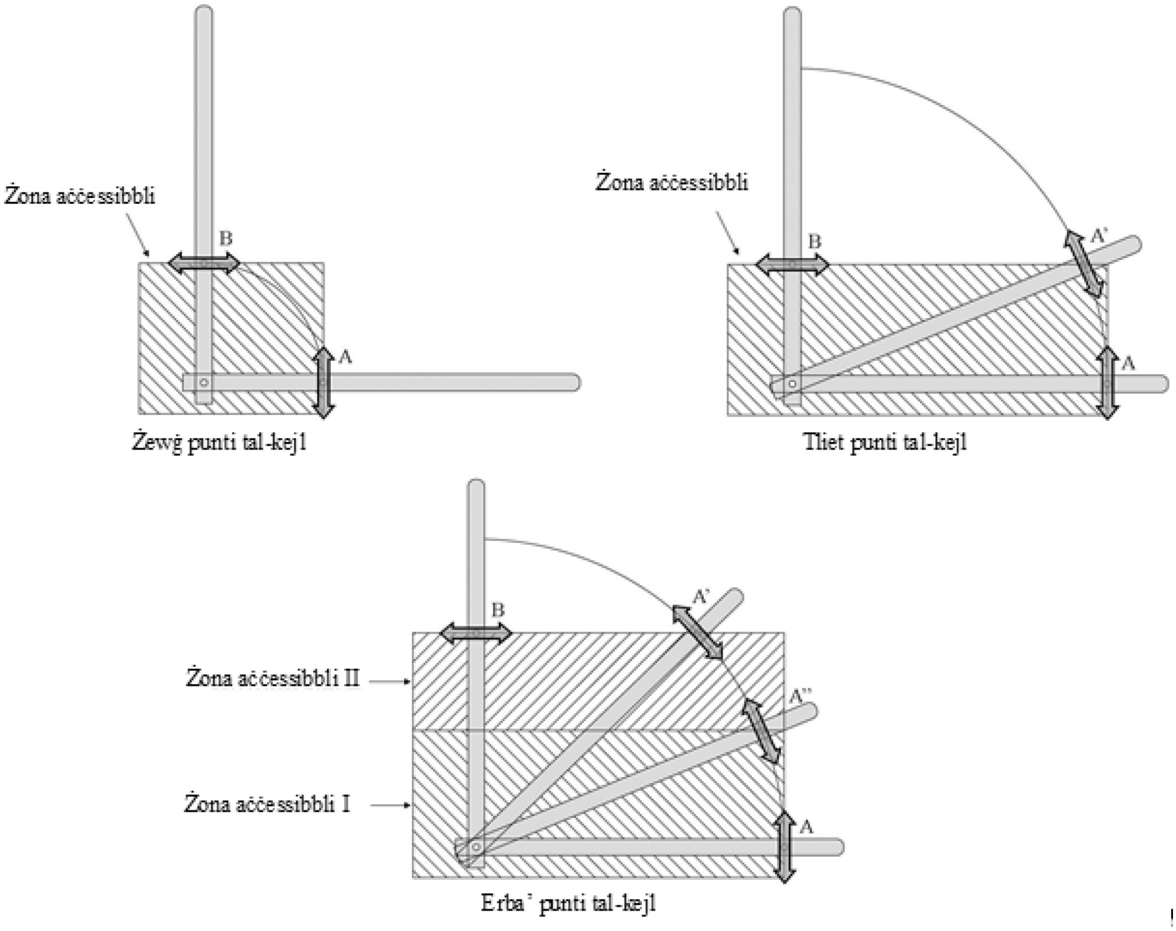
Il-Figura 6.23

Parti aċċessibbli miż-żona ta' ħtif



Il-Figura 6.24

Il-punti fejn ir-rekwiżiti ta' forza għandhom jitkejlu



B4. REKWIŻITI GĦAL TESTJAR VIRTWALI

Programm tal-kompjuter[3] (BASIC) biex tiġi osservata l-azzjoni ta' qlib kontinwu jew interrott f'każ ta' trattur b'karreġġata dejqa li jinqaleb lateralment b'qafas protettiv immuntat quddiem is-sit tas-sewwieq

Nota preliminari:

Il-programm li ġej huwa validu għall-metodi ta' kalkolu tiegħu. Il-preżentazzjoni tat-test stampat kif propost (lingwa u tfassil bl-Ingliż) hija indikattiva; l-utent sejjer jadatta l-programm għall-istampar disponibbli u rekwiżiti speċifiċi għall-istazzjoni tal-ittestjar.

```
10 CLS

20 REM REFERENCE OF THE PROGRAM COD6ABAS.BAS 08/02/96

30 FOR I = 1 TO 10: LOCATE I, 1, 0: NEXT I

40 COLOR 14, 8, 4

50 PRINT "******************************************************************************************"

60 PRINT "* CALCULATION FOR DETERMINING THE NON-CONTINUOUS ROLLING BEHAVIOUR *"

70 PRINT "*OF A LATERAL OVERTURNING NARROW TRACTOR WITH A ROLL-OVER PROTECTIVE *"

80 PRINT "* STRUCTURE MOUNTED IN FRONT OF THE DRIVER'S SEAT *"

90 PRINT "******************************************************************************************"

100 A$ = INKEY$: IF A$ = "" THEN 100

110 COLOR 10, 1, 4

120 DIM F(25), C(25), CAMPO$(25), LON(25), B$(25), C$(25), X(6, 7), Y(6, 7), Z(6, 7)

130 DATA 6,10,10,14,14,17,19,21,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,16,16,17,17,18,18,19

140 DATA 54,8,47,8,47,12,8,12,29,71,29,71,29,71,29,71,29,71,29,71,29,71,29,71,29

150 DATA 12,30,31,30,31,25,25,25,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9,9

160 FOR I = 1 TO 25: READ F(I): NEXT

170 FOR I = 1 TO 25: READ C(I): NEXT

180 FOR I = 1 TO 25: READ LON(I): NEXT

190 CLS

200 FOR I = 1 TO 5: LOCATE I, 1, 0: NEXT I

210 PRINT "In case of misprint, push on the enter key up to the last field"

220 PRINT :LOCATE 6, 44: PRINT " TEST NR: ": PRINT
```

```
230 LOCATE 8, 29: PRINT " FRONT MOUNTED- PROTECTIVE STRUCTURE:": PRINT

240 PRINT " MAKE: ": LOCATE 10, 40: PRINT " TYPE: ": PRINT

250 LOCATE 12, 29: PRINT " TRACTOR :": PRINT: PRINT " MAKE:"

260 LOCATE 14, 40: PRINT " TYPE: ": PRINT: PRINT

270 PRINT " LOCATION: ": PRINT

280 PRINT " DATE: ": PRINT: PRINT " ENGINEER:"

290 NC = 1: GOSUB 4400

300 PRINT: PRINT: PRINT " In case of misprint, it is possible to acquire the data again"

310 PRINT: INPUT " Do you wish to acquire again the data ? (Y/N)"; Z$

320 IF Z$ = "Y" OR Z$ = "y" THEN 190

330 IF Z$ = "N" OR Z$ = "n" THEN 340

340 FOR I=1 TO 3:LPRINT: NEXT: LPRINT; " TEST NR: "; TAB(10); CAMPO$(1)

350 LPRINT: LPRINT TAB(24); " FRONT MOUNTED PROTECTIVE STRUCTURE:"

360 LL = LEN(CAMPO$(2) + CAMPO$(3))

370 LPRINT TAB(36 - LL / 2); CAMPO$(2) + " - " + CAMPO$(3): LPRINT

380 LPRINT TAB(32); " TAT-TRATTUR DEJJAQ": LL = LEN(CAMPO$(4) + CAMPO$(5))

390 LPRINT TAB(36 - LL / 2); CAMPO$(4) + " - " + CAMPO$(5): LPRINT

400 CLS

410 PRINT "In case of mistype, push on the enter key up to the last field"

420 PRINT

430 FOR I = 1 TO 7: LOCATE I, 1, 0: NEXT

440 LOCATE 8, 1: PRINT " UNITAJIET KARATTERISTIĊI:"

450 LOCATE 8, 29: PRINT "LINEARI (m): MASSA (kg):MOMENT TAL-INERZJA (kg×m²):"

460 LOCATE 9, 1: PRINT " ANGOLU (radian)"

470 LPRINT: PRINT

480 PRINT "HEIGHT OF COG H1=": LOCATE 11, 29: PRINT " "

490 LOCATE 11, 40: PRINT "DIST. FL-GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ L3="

500 LOCATE 11, 71: PRINT " "
```

```
510 PRINT "H. DIST. COG-FRT AXLE L2=": LOCATE 12, 29: PRINT " "
520 LOCATE 12, 40: PRINT "GĦOLI TAT-TAJERS TA' WARA D3="
530 LOCATE 12, 71: PRINT " "
540 PRINT "GĦOLI TAT-TAJERS QUDDIEM D2=": LOCATE 13, 29: PRINT " "
550 LOCATE 13, 40: PRINT "OVERALL HEIGHT(PT IMPACT) H6="
560 LOCATE 13, 71: PRINT " "
570 PRINT "H.DIST.COG-LEAD.PT INTER.L6=": LOCATE 14, 29: PRINT " "
580 LOCATE 14, 40: PRINT "WISA" TAL-ISTRUTTURA PROTETTIVA B6="
590 LOCATE 14, 71: PRINT " "
600 PRINT "HEIGHT OF THE ENG.B. H7=": LOCATE 15, 29: PRINT " "
605 LOCATE 15, 40: PRINT "WISA" TAL-ENG. B. B7="
610 LOCATE 15, 71: PRINT " "
615 PRINT "H.DIST.COG-FRT COR.ENG.B.L7=": LOCATE 16, 29: PRINT " "
620 LOCATE 16, 40: PRINT "GĦOLI PT TAL-PIVOT TAL-FUS TA' QUDDIEM H0="
630 LOCATE 16, 71: PRINT " "
640 PRINT "WISA" TAL-KARREĠĠATA TA' WARA S =": LOCATE 17, 29: PRINT " "
650 LOCATE 17, 40: PRINT "WISA" TAT-TAJERS TA' WARA B0="
660 LOCATE 17, 71: PRINT " "
670 PRINT "ANGOLU TA' TBANDIL TAL-FUS TA' QUDDIEM D0=": LOCATE 18, 29: PRINT " "
680 LOCATE 18, 40: PRINT "MASSA TAT-TRATTUR Mc ="
690 LOCATE 18, 71: PRINT " "
700 PRINT "MOMENT TAL-INERZJA Q =": LOCATE 19, 29: PRINT " "
710 LOCATE 19, 40: PRINT " "
720 LOCATE 19, 71: PRINT " ": PRINT: PRINT
730 H1 = 0: L3 = 0: L2 = 0: D3 = 0: D2 = 0: H6 = 0: L6 = 0: B6 = 0
740 H7 = 0: B7 = 0: L7 = 0: H0 = 0: S = 0: B0 = 0: D = 0: Mc = 0: Q = 0
750 NC = 9: GOSUB 4400
```

```
760 FOR I = 1 TO 3: PRINT "": NEXT

770 H1 = VAL(CAMPO$(9)): L3 = VAL(CAMPO$(10)): L2 = VAL(CAMPO$(11))

780 D3 = VAL(CAMPO$(12)): D2 = VAL(CAMPO$(13)): H6 = VAL(CAMPO$(14))

790 L6 = VAL(CAMPO$(15)): B6 = VAL(CAMPO$(16)): H7 = VAL(CAMPO$(17))

800 B7 = VAL(CAMPO$(18)): L7 = VAL(CAMPO$(19)): H0 = VAL(CAMPO$(20))

810 S = VAL(CAMPO$(21)): B0 = VAL(CAMPO$(22)): D0 = VAL(CAMPO$(23))

820 Mc = VAL(CAMPO$(24)): Q = VAL(CAMPO$(25)): PRINT: PRINT

830 PRINT "In case of mistype, it is possible to acquire again the data": PRINT

840 INPUT " Do you wish to acquire again the data ? (Y/N)"; X$

850 IF X$ = "Y" OR X$ = "y" THEN 400

860 IF X$ = "n" OR X$ = "N" THEN 870

870 FOR I = 1 TO 3: LPRINT: NEXT

880 LPRINT TAB(20); "UNITAJIET KARATTERISTIĊI :": LOCATE 8, 29

890 LPRINT "LINEARI (m): MASSA (kg): MOMENT TAL-INERZJA (kg×m²): ANGOLU (radian)"

900 LPRINT

910 LPRINT "GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ H1=";

920 LPRINT USING "####.####"; H1;

930 LPRINT TAB(40); "DIST. FL-GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ L3=";

940 LPRINT USING "####.####"; L3

950 LPRINT "H.DIST. COG-FRT AXLE L2=";

960 LPRINT USING "####.####"; L2;

970 LPRINT TAB(40); "GĦOLI TAT-TAJERS TA' WARA D3=";

975 LPRINT USING "####.####"; D3

980 LPRINT "GĦOLI TAT-TAJERS QUDDIEM D2=";

990 LPRINT USING "####.####"; D2;

1000 LPRINT TAB(40); "OVERALL HEIGHT(PT IMPACT)H6=";
```

```
1010 LPRINT USING "####.####"; H6

1020 LPRINT "H.DIST.COG-LEAD PT INTER.L6=";

1030 LPRINT USING "####.####"; L6;

1040 LPRINT TAB(40); "WISA" TAL-ISTRUTTURA PROTETTIVA B6=";

1050 LPRINT USING "####.####"; B6

1060 LPRINT "HEIGHT OF THE ENG.B. H7=";

1070 LPRINT USING "####.####"; H7;

1080 LPRINT TAB(40); "WISA" TAL-ENG. B. B7=";

1090 LPRINT USING "####.####"; B7

1100 LPRINT "H.DIST.COG-FRT COR.ENG.B.L7=";

1110 LPRINT USING "####.####"; L7;

1120 LPRINT TAB(40); "GĦOLI PT TAL-PIVOT TAL-FUS TA' QUDDIEM H0=";

1130 LPRINT USING "####.####"; H0

1140 LPRINT "WISA" TAL-KARREĠĠATA TA' WARA S =";

1150 LPRINT USING "####.####"; S;

1160 LPRINT TAB(40); "WISA" TAT-TAJERS TA' WARA B0=";

1170 LPRINT USING "####.####"; B0

1180 LPRINT "ANGOLU TA' TBANDIL TAL-FUS TA' QUDDIEM D0=";

1185 LPRINT USING "####.####"; D0;

1190 LPRINT TAB(40); "MASSA TAT-TRATTUR Mc = ";

1200 LPRINT USING "####.###"; Mc

1210 LPRINT "MOMENT TAL-INERZJA Q =";

1215 LPRINT USING "####.####"; Q

1220 FOR I = 1 TO 10: LPRINT: NEXT

1230 A0 = .588: U = .2: T = .2: GOSUB 4860
```

```
1240 REM * THE SIGN OF L6 IS MINUS IF THE POINT LIES IN FRONT

1250 REM * OF THE PLANE OF THE CENTRE OF GRAVITY.

1260 IF B6 > S + B0 THEN 3715

1265 IF B7 > S + B0 THEN 3715

1270 G = 9.8

1280 REM ****************************************************************************

1290 REM *B2 VERSION (POINT OF IMPACT OF THE ROPS NEAR OF EQUILIBRIUM POINT)*

1300 REM ****************************************************************************

1310 B = B6: H = H6

1320 REM ------------------------------ POSITION OF CENTER OF GRAVITY IN TILTED POSITION ------------------------------

1330 R2 = SQR(H1 * H1 + L3 * L3)

1340 C1 = ATN(H1 / L3)

1350 L0 = L3 + L2

1360 L9 = ATN(H0 / L0)

1370 H9 = R2 * SIN(C1 - L9)

1380 W1 = H9 / TAN(C1 - L9)

1390 W2 = SQR(H0 * H0 + L0 * L0): S1 = S / 2

1400 F1 = ATN(S1 / W2)

1410 W3 = (W2 - W1) * SIN(F1)

1420 W4 = ATN(H9 / W3)

1430 W5 = SQR(H9 * H9 + W3 * W3) * SIN(W4 + D0)

1440 W6 = W3 - SQR(W3 * W3 + H9 * H9) * COS(W4 + D0)

1450 W7 = W1 + W6 * SIN(F1)

1460 W8 = ATN(W5 / W7)

1470 W9 = SIN(W8 + L9) * SQR(W5 * W5 + W7 * W7)

1480 W0 = SQR(W9 * W9 + (S1 - W6 * COS(F1)) ^ 2)

1490 G1 = SQR(((S + B0) / 2) ^ 2 + H1 * H1)

1500 G2 = ATN(2 * H1 / (S + B0))
```

```
1510 G3 = W0 - G1 * COS(A0 + G2)

1520 O0 = SQR(2 * Mc * G * G3 / (Q + Mc * (W0 + G1) * (W0 + G1) / 4))

1530 F2 = ATN(((D3 - D2) / L0) / (1 - ((D3 - D2) / (2 * L3 + 2 * L2)) ^ 2))

1540 L8 = -TAN(F2) * (H - H1)

1550 REM------------------------------------------------ COORDINATES IN POSITION 1 ------------------------------------------------

1560 X(1, 1) = H1

1570 X(1, 2) = 0: X(1, 3) = 0

1580 X(1, 4) = (1 + COS(F2)) * D2 / 2

1590 X(1, 5) = (1 + COS(F2)) * D3 / 2

1600 X(1, 6) = H

1610 X(1, 7) = H7

1620 Y(1, 1) = 0

1630 Y(1, 2) = L2

1640 Y(1, 3) = -L3

1650 Y(1, 4) = L2 + SIN(F2) * D2 / 2

1660 Y(1, 5) = -L3 + SIN(F2) * D3 / 2

1670 Y(1, 6) = -L6

1680 Y(1, 7) = L7

1690 Z(1, 1) = (S + B0) / 2

1700 Z(1, 2) = 0: Z(1, 3) = 0: Z(1, 4) = 0: Z(1, 5) = 0

1710 Z(1, 6) = (S + B0) / 2 - B / 2

1720 Z(1, 7) = (S + B0) / 2 - B7 / 2

1730 O1 = 0: O2 = 0: O3 = 0: O4 = 0: O5 = 0: O6 = 0: O7 = 0: O8 = 0: O9 = 0

1740 K1 = Y(1, 4) * TAN(F2) + X(1, 4)

1750 K2 = X(1, 1)

1760 K3 = Z(1, 1)

1770 K4 = K1 - X(1, 1): DD1 = Q + Mc * K3 * K3 + Mc * K4 * K4
```

```
1780 O1 = (Q + Mc * K3 * K3 - U * Mc * K4 * K4 - (1 + U) * Mc * K2 * K4) * O0 / DD1
1790 REM---------------------------------------TRANSFORMATION OF THE COORDINATES FROM THE POSITION 1 TO 2
1800 FOR K = 1 TO 7 STEP 1
1810 X(2, K) = COS(F2) * (X(1, K) - H1) + SIN(F2) * Y(1, K) - K4 * COS(F2)
1820 Y(2, K) = Y(1, K) * COS(F2) - (X(1, K) - H1) * SIN(F2)
1830 Z(2, K) = Z(1, K)
1840 NEXT K
1850 O2 = O1 * COS(F2)
1860 A2 = ATN(TAN(A0) / SQR(1 + (TAN(F2)) ^ 2 / (COS(A0)) ^ 2))
1870 C2 = ATN(Z(2, 6) / X(2, 6))
1880 T2 = T
1890 V0 = SQR(X(2, 6) ^ 2 + Z(2, 6) ^ 2)
1900 E1 = T2 / V0
1910 E2 = (V0 * Y(2, 4)) / (Y(2, 4) - Y(2, 6))
1920 T3 = E1 * E2
1930 E4 = SQR(X(2, 1) * X(2, 1) + Z(2, 1) * Z(2, 1))
1940 V6 = ATN(X(2, 1) / Z(2, 1))
1950 REM----------------------------ROTATION OF THE TRACTOR FROM THE POSITION 2 TO 3 ---------------------------
1960 FOR K = 1 TO 7 STEP 1
1970 IF Z(2, K) = 0 THEN 2000
1980 E3 = ATN(X(2, K) / Z(2, K))
1990 GOTO 2010
2000 E3 = -3.14159 / 2
2010 X(3, K) = SQR(X(2, K) * X(2, K) + Z(2, K) * Z(2, K)) * SIN(E3 + C2 + E1)
2020 Y(3, K) = Y(2, K)
2030 Z(3, K) = SQR(X(2, K) ^ 2 + Z(2, K) ^ 2) * COS(E3 + C2 + E1)
2040 NEXT K
```

```
2050 IF Z(3, 7) < 0 THEN 3680

2060 Z(3, 6) = 0

2070 Q3 = Q * (COS(F2)) ^ 2 + 3 * Q * (SIN(F2)) ^ 2

2080 V5 = (Q3 + Mc * E4 * E4) * O2 * O2 / 2

2090 IF -V6 > A2 THEN 2110

2100 GOTO 2130

2110 V7 = E4 * (1 - COS(-A2 - V6))

2120 IF V7 * Mc * G > V5 THEN 2320

2130 V8 = E4 * COS(-A2 - V6) - E4 * COS(-A2 - ATN(X(3, 1) / Z(3, 1)))

2140 O3 = SQR(2 * Mc * G * V8 / (Q3 + Mc * E4 * E4) + O2 * O2)

2150 K9 = X(3, 1)

2160 K5 = Z(3, 1)

2170 K6 = Z(3, 1) + E1 * V0

2180 K7 = V0 - X(3, 1)

2190 K8 = U: DD2 = Q3 + Mc * K6 * K6 + Mc * K7 * K7

2200 O4 = (Q3 + Mc * K5 * K6 - K8 * Mc * K7 * K7 - (1 + K8) * Mc * K9 * K7) * O3 / DD2

2210 N3 = SQR((X(3, 6) - X(3, 1)) ^ 2 + (Z(3, 6) - Z(3, 1)) ^ 2)

2220 N2 = ATN(-(X(3, 6) - X(3, 1)) / Z(3, 1))

2230 Q6 = Q3 + Mc * N3 ^ 2

2240 IF -N2 <= A2 THEN 2290

2250 N4 = N3 * (1 - COS(-A2 - N2))

2260 N5 = (Q6) * O4 * O4 / 2

2270 IF N4 * Mc * G > N5 THEN 2320

2280 O9 = SQR(-2 * Mc * G * N4 / (Q6) + O4 * O4)

2290 GOSUB 3740

2300 GOSUB 4170

2310 GOTO 4330
```

```
2320 GOSUB 3740

2330 IF L6 > L8 THEN 2790

2340 REM *

2350 REM ********************************************************************************

2355 REM *B3 VERSION (POINT OF IMPACT OF THE ROPS IN FRONT OF EQUILIBRIUM POINT)*

2360 REM ********************************************************************************

2370 O3 = 0: O4 = 0: O5 = 0: O6 = 0: O7 = 0: O8 = 0: O9 = 0

2380 E2 = (V0 * Y(2, 5)) / (Y(2, 5) - Y(2, 6))

2390 T3 = E2 * E1

2400 Z(3, 6) = 0

2410 Q3 = Q * (COS(F2)) ^ 2 + 3 * Q * (SIN(F2)) ^ 2

2420 V5 = (Q3 + Mc * E4 * E4) * O2 * O2 / 2

2430 IF -V6 > A2 THEN 2450

2440 GOTO 2470

2450 V7 = E4 * (1 - COS(-A2 - V6))

2460 IF V7 * Mc * G > V5 THEN 2760

2470 V8 = E4 * COS(-A2 - V6) - E4 * COS(-A2 - ATN(X(3, 1) / Z(3, 1)))

2480 O3 = SQR((2 * Mc * G * V8) / (Q3 + Mc * E4 * E4) + O2 * O2)

2490 K9 = X(3, 1)

2500 K5 = Z(3, 1)

2510 K6 = Z(3, 1) + T3

2520 K7 = E2 - X(3, 1)

2530 K8 = U: DD2 = Q3 + Mc * K6 * K6 + Mc * K7 * K7

2540 O4 = (Q3 + Mc * K5 * K6 - K8 * Mc * K7 * K7 - (1 + K8) * Mc * K9 * K7) * O3 / DD2

2550 F3 = ATN(V0 / (Y(3, 5) - Y(3, 6)))

2560 O5 = O4 * COS(F3)

2570 REM------------------ TRANSFORMATION OF THE COORDINATES FROM THE POSITION 3 TO 4 ------------------

2580 REM------------------------------------------------------------------------------------ ------------------------------------------POSITION 4
```

```
2590 FOR K = 1 TO 7 STEP 1

2600 X(4, K) = X(3, K) * COS(F3) + (Y(3, K) - Y(3, 5)) * SIN(F3)

2610 Y(4, K) = (Y(3, K) - Y(3, 5)) * COS(F3) - X(3, K) * SIN(F3)

2620 Z(4, K) = Z(3, K)

2630 NEXT K

2640 A4 = ATN(TAN(A0) / SQR(1 + (TAN(F2 + F3)) ^ 2 / (COS(A0)) ^ 2))

2650 M1 = SQR(X(4, 1) ^ 2 + Z(4, 1) ^ 2)

2660 M2 = ATN(X(4, 1) / Z(4, 1))

2670 Q5 = Q * (COS(F2 + F3)) ^ 2 + 3 * Q * (SIN(F2 + F3)) ^ 2

2680 IF -M2 < A4 THEN 2730

2690 M3 = M1 * (1 - COS(-A4 - M2))

2700 M4 = (Q5 + Mc * M1 * M1) * O5 * O5 / 2

2710 IF M3 * Mc * G > M4 THEN 2760

2720 O9 = SQR(O5 * O5 - 2 * Mc * G * M3 / (Q5 + Mc * M1 * M1))

2730 GOSUB 3740

2740 GOSUB 4170

2750 GOTO 4330

2760 GOSUB 3740

2770 GOSUB 4240

2780 GOTO 4330

2790 REM ******************************************************************************

2795 REM *B1 VERSION (POINT OF IMPACT OF THE ROPS BEHIND OF EQUILIBRIUM POINT)*

2800 REM ******************************************************************************

2810 REM *

2820 O3 = 0: O4 = 0: O5 = 0: O6 = 0: O7 = 0: O8 = 0: O9 = 0

2830 Z(3, 6) = 0

2840 Q3 = Q * (COS(F2)) ^ 2 + 3 * Q * (SIN(F2)) ^ 2

2850 V5 = (Q3 + Mc * E4 * E4) * O2 * O2 / 2
```

```
2860 IF -V6 > A2 THEN 2880

2870 GOTO 2900

2880 V7 = E4 * (1 - COS(-A2 - V6))

2890 IF V7 * Mc * G > V5 THEN 3640

2900 V8 = E4 * COS(-A2 - V6) - E4 * COS(-A2 - ATN(X(3, 1) / Z(3, 1)))

2910 O3 = SQR(2 * Mc * G * V8 / (Q3 + Mc * E4 * E4) + O2 * O2)

2920 K9 = X(3, 1)

2930 K5 = Z(3, 1)

2940 K6 = Z(3, 1) + T3

2950 K7 = E2 - X(3, 1)

2960 K8 = U: DD2 = Q3 + Mc * K6 * K6 + Mc * K7 * K7

2970 O4 = (Q3 + Mc * K5 * K6 - K8 * Mc * K7 * K7 - (1 + K8) * Mc * K9 * K7) * O3 / DD2

2980 F3 = ATN(V0 / (Y(3, 4) - Y(3, 6)))

2990 O5 = O4 * COS(F3)

3000 REM ---------------------------- TRANSFORMATION OF THE COORDINATES FROM 3 TO 4 ----------------------------

3010 FOR K = 1 TO 7 STEP 1

3020 X(4, K) = X(3, K) * COS(F3) + (Y(3, K) - Y(3, 4)) * SIN(F3)

3030 Y(4, K) = (Y(3, K) - Y(3, 4)) * COS(F3) - X(3, K) * SIN(F3)

3040 Z(4, K) = Z(3, K)

3050 NEXT K

3060 A4 = ATN(TAN(A0) / SQR(1 + (TAN(F2 + F3)) ^ 2 / (COS(A0)) ^ 2))

3070 C3 = ATN(Z(4, 7) / X(4, 7))

3080 C4 = 0

3090 C5 = SQR(X(4, 7) * X(4, 7) + Z(4, 7) * Z(4, 7))

3100 C6 = C4 / C5

3110 C7 = C5 * (Y(4, 6) - Y(4, 1)) / (Y(4, 6) - Y(4, 7))

3120 C8 = C6 * C7
```

```
3130 M1 = SQR(X(4, 1) ^ 2 + Z(4, 1) ^ 2)

3140 M2 = ATN(X(4, 1) / Z(4, 1))

3150 REM -------------------------- ROTATION OF THE TRACTOR FROM THE POSITION 4 TO 5 --------------------------

3160 FOR K = 1 TO 7 STEP 1

3170 IF Z(4, K) <> 0 THEN 3200

3180 C9 = -3.14159 / 2

3190 GOTO 3210

3200 C9 = ATN(X(4, K) / Z(4, K))

3210 X(5, K) = SQR(X(4, K) ^ 2 + Z(4, K) ^ 2) * SIN(C9 + C3 + C6)

3220 Y(5, K) = Y(4, K)

3230 Z(5, K) = SQR(X(4, K) ^ 2 + Z(4, K) ^ 2) * COS(C9 + C3 + C6)

3240 NEXT K

3250 Z(5, 7) = 0

3260 Q5 = Q * (COS(F2 + F3)) ^ 2 + 3 * Q * (SIN(F2 + F3)) ^ 2

3270 IF -M2 > A4 THEN 3290

3280 GOTO 3320

3290 M3 = M1 * (1 - COS(-A4 - M2))

3300 M4 = (Q5 + Mc * M1 * M1) * O5 * O5 / 2

3310 IF M3 * Mc * G > M4 THEN 3640

3315 MM1 = M1 * COS(-A4 - ATN(X(5, 1) / Z(5, 1)))

3320 M5 = M1 * COS(-A4 - ATN(X(4, 1) / Z(4, 1))) - MM1

3330 O6 = SQR(2 * Mc * G * M5 / (Q5 + Mc * M1 * M1) + O5 * O5)

3340 M6 = X(5, 1)

3350 M7 = Z(5, 1)

3360 M8 = Z(5, 1) + C8

3370 M9 = C7 - X(5, 1)

3380 N1 = U: DD3 = (Q5 + Mc * M8 * M8 + Mc * M9 * M9)
```

```
3390 O7 = (Q5 + Mc * M7 * M8 - N1 * Mc * M9 * M9 - (1 + N1) * Mc * M6 * M9) * O6 / DD3

3400 F5 = ATN(C5 / (Y(5, 6) - Y(5, 7)))

3410 A6 = ATN(TAN(A0) / SQR(1 + (TAN(F2 + F3 + F5)) ^ 2 / (COS(A0)) ^ 2))

3420 REM------------------ TRANSFORMATION OF THE COORDINATES FROM THE POSITION 5 TO 6 ------------------

3430 FOR K = 1 TO 7 STEP 1

3440 X(6, K) = X(5, K) * COS(F5) + (Y(5, K) - Y(5, 6)) * SIN(F5)

3450 Y(6, K) = (Y(5, K) - Y(5, 6)) * COS(F5) - X(5, K) * SIN(F5)

3460 Z(6, K) = Z(5, K)

3470 NEXT K

3480 O8 = O7 * COS(-F5)

3490 N2 = ATN(X(6, 1) / Z(6, 1))

3500 N3 = SQR(X(6, 1) ^ 2 + Z(6, 1) ^ 2)

3510 Q6 = Q * (COS(F2 + F3 + F5)) ^ 2 + 3 * Q * (SIN(F2 + F3 + F5)) ^ 2

3520 IF -N2 > A6 THEN 3540

3530 GOTO 3580

3540 N4 = N3 * (1 - COS(-A6 - N2))

3550 N5 = (Q6 + Mc * N3 * N3) * O8 * O8 / 2

3560 P9 = (N4 * Mc * G - N5) / (N4 * Mc * G)

3570 IF N4 * Mc * G > N5 THEN 3640

3580 IF -N2 < A6 THEN 3610

3590 N6 = -N4

3600 O9 = SQR(2 * Mc * G * N6 / (Q6 + Mc * N3 * N3) + O8 * O8)

3610 GOSUB 3740

3620 GOSUB 4170

3630 GOTO 4330

3640 GOSUB 3740

3650 GOSUB 4240
```

```
3660 GOTO 4330

3670 REM

3680 IF Z(3, 7) > -.2 THEN 2060

3685 CLS: PRINT: PRINT: PRINT STRING$(80, 42): LOCATE 24, 30, 0

3690 PRINT " THE ENGINE BONNET TOUCHES THE GROUND BEFORE THE ROPS"

3695 LPRINT STRING$(80, 42)

3700 LPRINT "THE ENGINE BONNET TOUCHES THE GROUND BEFORE THE ROPS"

3710 PRINT: PRINT " METHOD OF CALCULATION NOT FEASIBLE": GOTO 3720

3715 CLS: PRINT: PRINT " METHOD OF CALCULATION NOT FEASIBLE"

3720 LPRINT "METHOD OF CALCULATION NOT FEASIBLE"

3725 LPRINT STRING$(80, 42)

3730 GOTO 4330

3740 REM ******************************************************************

3750 CLS: LOCATE 13, 15, 0: PRINT "VELOCITÀ O0="

3755 LOCATE 13, 31, 0: PRINT USING "#.###"; O0: LOCATE 13, 40, 0: PRINT "rad/s"

3760 LOCATE 14, 15, 0: PRINT "VELOCITÀ O1="

3765 LOCATE 14, 31, 0: PRINT USING "#.###"; O1

3770 LOCATE 15, 15, 0: PRINT "VELOCITÀ O2="

3775 LOCATE 15, 31, 0: PRINT USING "#.###"; O2

3780 LOCATE 16, 15, 0: PRINT "VELOCITÀ O3="

3785 LOCATE 16, 31, 0: PRINT USING "#.###"; O3

3790 LOCATE 17, 15, 0: PRINT "VELOCITÀ O4="

3795 LOCATE 17, 31, 0: PRINT USING "#.###"; O4

3800 LOCATE 18, 15, 0: PRINT "VELOCITÀ O5="

3805 LOCATE 18, 31, 0: PRINT USING "#.###"; O5

3810 LOCATE 19, 15, 0: PRINT "VELOCITÀ O6="

3815 LOCATE 19, 31, 0: PRINT USING "#.###"; O6
```

```
3820 LOCATE 20, 15, 0: PRINT "VELOCITÀ O7="

3825 LOCATE 20, 31, 0: PRINT USING "#.###"; O7

3830 LOCATE 21, 15, 0: PRINT "VELOCITÀ O8="

3835 LOCATE 21, 31, 0: PRINT USING "#.###"; O8

3840 LOCATE 22, 15, 0: PRINT "VELOCITÀ O9="

3845 LOCATE 22, 31, 0: PRINT USING "#.###"; O9

3850 LPRINT "VELOCITÀ O0=";

3860 LPRINT USING "#.###"; O0;

3870 LPRINT " rad/s";

3880 LPRINT TAB(40); "VELOCITÀ O1=";

3890 LPRINT USING "#.###"; O1;

3900 LPRINT " rad/s"

3910 LPRINT "VELOCITÀ O2=";

3920 LPRINT USING "#.###"; O2;

3930 LPRINT " rad/s";

3940 LPRINT TAB(40); "VELOCITÀ O3=";

3950 LPRINT USING "#.###"; O3;

3960 LPRINT " rad/s"

3970 LPRINT "VELOCITÀ O4=";

3980 LPRINT USING "#.###"; O4;

3990 LPRINT " rad/s";

4000 LPRINT TAB(40); "VELOCITÀ O5=";

4010 LPRINT USING "#.###"; O5;

4020 LPRINT " rad/s"

4030 LPRINT "VELOCITÀ O6=";

4040 LPRINT USING "#.###"; O6;
```

```
4050 LPRINT " rad/s";
4060 LPRINT TAB(40); "VELOCITÀ O7=";
4070 LPRINT USING "#.###"; O7;
4080 LPRINT " rad/s"
4090 LPRINT "VELOCITÀ O8=";
4100 LPRINT USING "#.###"; O8;
4110 LPRINT " rad/s";
4120 LPRINT TAB(40); "VELOCITÀ O9=";
4130 LPRINT USING "#.###"; O9;
4140 LPRINT " rad/s"
4150 LPRINT
4160 RETURN
4170 PRINT STRING$(80, 42)
4180 LOCATE 24, 30, 0: PRINT "THE TILTING CONTINUES"
4190 PRINT STRING$(80, 42)
4200 LPRINT STRING$(80, 42)
4210 LPRINT TAB(30); "THE TILTING CONTINUES"
4220 LPRINT STRING$(80, 42)
4230 RETURN
4240 PRINT STRING$(80, 42)
4250 LOCATE 24, 30, 0: PRINT "THE ROLLING STOPS"
4260 PRINT STRING$(80, 42)
4270 LPRINT STRING$(80, 42)
4280 LPRINT TAB(30); "THE ROLLING STOPS"
4290 LPRINT STRING$(80, 42)
4300 RETURN
4310 REM ******************************************************************
4320 REM -------------------------------------------------- END OF THE CALCULATION ---------------------------------------------------
```

```
4330 FOR I = 1 TO 5: LPRINT: NEXT: LPRINT " LOCATION: "; CAMPO$(6): LPRINT

4340 LPRINT " DATE: "; CAMPO$(7): LPRINT

4350 LPRINT; " ENGINEER: "; CAMPO$(8): LPRINT

4360 FOR I = 1 TO 4: LPRINT: NEXT: PRINT

4370 INPUT " Do you whish to carry out another test ? (Y/N)"; Y$

4380 IF Y$ = "Y" OR Y$ = "y" THEN 190

4390 IF Y$ = "N" OR Y$ = "n" THEN SYSTEM

4400 LOCATE F(NC), C(NC) + L, 1: A$ = INKEY$: IF A$ = "" THEN GOTO 4400

4410 IF LEN(A$) > 1 THEN GOSUB 4570: GOTO 4400

4420 A = ASC(A$)

4430 IF A = 13 THEN L = 0: GOTO 4450

4440 GOTO 4470

4450 IF NC < 8 OR NC > 8 AND NC < 25 THEN NC = NC + 1: GOTO 4400

4460 GOTO 4840

4470 IF A > 31 AND A < 183 THEN GOTO 4490

4480 BEEP: GOTO 4400

4490 IF L = LON(NC) THEN BEEP: GOTO 4400

4500 LOCATE F(NC), C(NC) + L: PRINT A$;

4510 L = L + 1

4520 IF L = 1 THEN B$(NC) = A$: GOTO 4540

4530 B$(NC) = B$(NC) + A$

4540 IF LEN(C$(NC)) > 0 THEN C$(NC) = RIGHT$(CAMPO$(NC), LEN(CAMPO$(NC)) - L)

4550 CAMPO$(NC) = B$(NC) + C$(NC)

4560 GOTO 4400

4570 REM * SLIDE

4580 IF LEN(A$) <> 2 THEN BEEP: RETURN

4590 C = ASC(RIGHT$(A$, 1))
```

```
4600 IF C = 8 THEN 4620

4610 GOTO 4650

4620 IF LEN(C$(NC)) > 0 THEN BEEP: RETURN

4630 IF L = 0 THEN BEEP: RETURN

4640 CAMPO$(NC) = LEFT$(CAMPO$(NC), LEN(CAMPO(NC)))

4645 L = L - 1: PRINT A$: RETURN

4650 IF C = 30 THEN 4670

4660 GOTO 4700

4670 IF NC = 1 THEN BEEP: RETURN

4680 NC = NC - 1: L = 0

4690 RETURN

4700 IF C = 31 THEN 4720

4710 GOTO 4760

4720 IF NC <> 8 THEN 4740

4730 BEEP: RETURN

4740 NC = NC + 1: L = 0

4750 RETURN

4760 IF C = 29 THEN 4780

4770 GOTO 4800

4780 IF L = 0 THEN BEEP: RETURN

4790 L = L - 1: C$(NC) = RIGHT$(CAMPO$(NC), LEN(CAMPO$(NC)) - (L + 1))

4795 B$(NC) = LEFT$(CAMPO$(NC), L): LOCATE F(NC), C(NC) + L + 1: PRINT ""

4796 RETURN

4800 IF C = 28 THEN 4820

4810 GOTO 4400

4820 IF C$(NC) = "" THEN BEEP: RETURN

4830 L = L + 1: C$(NC) = RIGHT$(CAMPO$(NC), LEN(CAMPO$(NC)) - (L))

4835 B$(NC) = LEFT$(CAMPO$(NC), L): LOCATE F(NC), C(NC) + L, 1: PRINT ""
```

```
4840 RETURN

4850 RETURN

4860 FOR II = 1 TO 7

4870 X(1, II) = 0: X(2, II) = 0: X(3, II) = 0

4875 X(4, II) = 0: X(5, II) = 0: X(6, II) = 0

4880 Y(1, II) = 0: Y(2, II) = 0: Y(3, II) = 0

4885 Y(4, II) = 0: Y(5, II) = 0: Y(6, II) = 0

4890 Z(1, II) = 0: Z(2, II) = 0: Z(3, II) = 0

4895 Z(4, II) = 0: Z(5, II) = 0: Z(6, II) = 0

4900 NEXT II

4910 RETURN

4920 REM * THE SYMBOLS USED HERE ARE THE SAME AS IN THE CODE 6.
```

Eżempju 6.1

L-inklinar ikompli

TEST NR:

STRUTTURA TA' PROTEZZJONI EĊĊESSIVA TAT-TRATTUR DEJJAQ:

Unitajiet karatteristiċi:

LINEARI (m): MASSA (kg):

MOMENT TAL-INERZJA (kgm^2): ANGOLU (radian)

GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	H1 = 0.7620	DIST. FL-GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	L3 = 0.8970
DIST. GĦOLI INGR-FUQ QUDDIEM	L2 = 1.1490	GĦOLI TAT-TAJERS TA' WARA	D3 = 1.2930
GĦOLI TAT-TAJERS QUDDIEM	D2 = 0.8800	GĦOLI ĠENERALI (IMPATT PT)	H6 = 2.1000
H. DIST. COG-LEAD PT INTER.	L6 = 0.2800	WISA' TAL-ISTRUTTURA PROTETTIVA	B6 = 0.7780
GĦOLI TAL-ENG. B.	H7 = 1.3370	WISA' TAL-ENG. B.	B7 = 0.4900
DIST. GĦOLI INGR-QUDD KOR. ING. B.	L7 = 1.6390	GĦOLI PT TAL-PIVOT TAL-FUS TA' QUDDIEM	H0 = 0.4450
WISA' TAL-KARREĠĠATA TA' WARA	S = 1.1150	WISA' TAT-TAJERS TA' WARA	B0 = 0.1950
ANGOLU TA' TBANDIL TAL-FUS TA' QUDDIEM	D0 = 0.1570	MASSA TAT-TRATTUR	Mc = 2565.000
MOMENT TAL-INERZJA	Q = 295.0000		

VELOCITÀ O0 = 3.881 rad/s	VELOCITÀ O1 = 1.078 rad/s
VELOCITÀ O2 = 1.057 rad/s	VELOCITÀ O3 = 2.134 rad/s
VELOCITÀ O4 = 0.731 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O6 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O7 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.000 rad/s

VELOCITÀ O0 = 3.881 rad/s	VELOCITÀ O1 = 1.078 rad/s
VELOCITÀ O2 = 1.057 rad/s	VELOCITÀ O3 = 2.134 rad/s
VELOCITÀ O4 = 1.130 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.993 rad/s
VELOCITÀ O6 = 0.810 rad/s	VELOCITÀ O7 = 0.629 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.587 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.219 rad/s

L-INKLINAR JIEQAF

Post: Data: Inġinier:

Eżempju 6.2

L-inklinar jieqaf

TEST NR:

STRUTTURA TA’ PROTEZZJONI EĊĊESSIVA TAT-TRATTUR DEJJAQ:

Unitajiet karatteristiċi:

LINEARI (m): MASSA (kg):

MOMENT TAL-INERZJA (kgm^2): ANGOLU (radian)

GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	H1 = 0.7653	DIST. FL-GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	L3 = 0.7970
DIST. GĦOLI INGR-FUQ QUDDIEM	L2 = 1.1490	GĦOLI TAT-TAJERS TA’ WARAD	D3 = 1.4800
GĦOLI TAT-TAJERS QUDDIEM	D2 = 0.8800	GĦOLI ĠENERALI (IMPATT PT)	H6 = 2.1100
H. DIST. COG-LEAD PT INTER.	L6 = -0.0500	WISA’ TAL-ISTRUTTURA PROTETTIVA	B6 = 0.7000
GĦOLI TAL-ENG. B.	H7 = 1.3700	WISA’ TAL-ENG. B.	B7 = 0.8000
DIST. GĦOLI INGR-QUDD KOR. ING. B.	L7 = 1.6390	GĦOLI PT TAL-PIVOT TAL-FUS TA’ QUDDIEM	H0 = 0.4450
WISA’ TAL-KARREĠĠATA TA’ WARA	S = 1.1150	WISA’ TAT-TAJERS TA’ WARA	B0 = 0.1950
ANGOLU TA’ TBANDIL TAL-FUS TA’ QUDDIEM	D0 = 0.1570	MASSA TAT-TRATTUR	Mc = 1800.000
MOMENT TAL-INERZJA	Q = 250.0000		

VELOCITÀ O0 = 3.840 rad/s	VELOCITÀ O1 = 0.281 rad/s
VELOCITÀ O2 = 0.268 rad/s	VELOCITÀ O3 = 1.586 rad/s
VELOCITÀ O4 = 0.672 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O6 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O7 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.000 rad/s

VELOCITÀ O0 = 3.840 rad/s	VELOCITÀ O1 = 0.281 rad/s
VELOCITÀ O2 = 0.268 rad/s	VELOCITÀ O3 = 1.586 rad/s
VELOCITÀ O4 = 0.867 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.755 rad/s
VELOCITÀ O6 = 1.218 rad/s	VELOCITÀ O7= 0.969 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.898 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.000 rad/s

THE ROLLING STOPS

Post: Data: Inġinier:

Eżempju 6.3

L-inklinar jieqaf

TEST NR:

STRUTTURA TA' PROTEZZJONI EĊĊESSIVA TAT-TRATTUR DEJJAQ:

Unitajiet karatteristiċi:

LINEARI (m): MASSA (kg):

MOMENT TAL-INERZJA (kgm^2): ANGOLU (radian)

GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	H1 = 0.7180	DIST. FL-GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	L3 = 0.8000
DIST. GĦOLI INGR-FUQ QUDDIEM	L2 = 1.1590	GĦOLI TAT-TAJERS TA' WARAD	D3 = 1.5200
GĦOLI TAT-TAJERS QUDDIEM	D2 = 0.7020	GĦOLI ĠENERALI (IMPATT PT)	H6 = 2.0040
H. DIST. COG-LEAD PT INTER.	L6 = -0.2000	WISA' TAL-ISTRUTTURA PROTET-TIVA	B6 = 0.6400
GĦOLI TAL-ENG. B.	H7 = 1.2120	WISA' TAL-ENG. B.	B7 = 0.3600
DIST. GĦOLI INGR-QUDD KOR. ING. B.	L7 = 1.6390	GĦOLI PT TAL-PIVOT TAL-FUS TA' QUDDIEM	H0 = 0.4400
WISA' TAL-KARREĠĠATA TA' WARA	S = 0.9000	WISA' TAT-TAJERS TA' WARA	B0 = 0.3150
ANGOLU TA' TBANDIL TAL-FUS TA' QUDDIEM	D0 = 0.1740	MASSA TAT-TRATTUR	Mc = 1780.000
MOMENT TAL-INERZJA	Q = 279.8960		

VELOCITÀ O0 = 3.884 rad/s	VELOCITÀ O1 = 0.107 rad/s
VELOCITÀ O2 = 0.098 rad/s	VELOCITÀ O3 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O4 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O6 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O7 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.000 rad/s

VELOCITÀ O0 = 3.884 rad/s	VELOCITÀ O1 = 0.107 rad/s
VELOCITÀ O2 = 0.098 rad/s	VELOCITÀ O3 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O4 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O6 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O7 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.000 rad/s

L-INKLINAR IKOMPLI

Post: Data: Inġinier:

Eżempju 6.4

L-inklinar jieqaf

TEST NR:

STRUTTURA TA' PROTEZZJONI EĊĊESSIVA TAT-TRATTUR DEJJAQ:

Unitajiet karatteristiċi:

LINEARI (m): MASSA (kg):

MOMENT TAL-INERZJA (kgm^2): ANGOLU (radian)

GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	H1 = 0.7180	DIST. FL-GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	L3 = 0.8110
DIST. GĦOLI INGR-FUQ QUDDIEM	L2 = 1.1590	GĦOLI TAT-TAJERS TA' WARAD	D3 = 1.2170
GĦOLI TAT-TAJERS QUDDIEM	D2 = 0.7020	GĦOLI ĠENERALI (IMPATT PT)	H6 = 2.1900
H. DIST. COG-LEAD PT INTER.	L6 = -0.3790	WISA' TAL-ISTRUTTURA PROTET-TIVA	B6 = 0.6400
GĦOLI TAL-ENG. B.	H7 = 1.2120	WISA' TAL-ENG. B.	B7 = 0.3600
DIST. GĦOLI INGR-QUDD KOR. ING. B.	L7 = 1.6390	GĦOLI PT TAL-PIVOT TAL-FUS TA' QUDDIEM	H0 = 0.4400
WISA' TAL-KARREĠĠATA TA' WARA	S = 0.9000	WISA' TAT-TAJERS TA' WARA	B0 = 0.3150
ANGOLU TA' TBANDIL TAL-FUS TA' QUDDIEM	D0 = 0.1740	MASSA TAT-TRATTUR	Mc = 1780.000
MOMENT TAL-INERZJA	Q = 279.8960		

VELOCITÀ O0 = 3.884 rad/s	VELOCITÀ O1 = 1.540 rad/s
VELOCITÀ O2 = 1.488 rad/s	VELOCITÀ O3 = 2.162 rad/s
VELOCITÀ O4 = 0.405 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O6 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O7 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.000 rad/s

VELOCITÀ O0 = 3.884 rad/s	VELOCITÀ O1 = 1.540 rad/s
VELOCITÀ O2 = 1.488 rad/s	VELOCITÀ O3 = 2.162 rad/s
VELOCITÀ O4 = 0.414 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.289 rad/s
VELOCITÀ O6 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O7= 0.000 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.000 rad/s

L-INKLINAR IKOMPLI

Post: Data: Inġinier:

Eżempju 6.5

L-inklinar ikompli

TEST NR:

STRUTTURA TA' PROTEZZJONI EĊĊESSIVA TAT-TRATTUR DEJJAQ:

Unitajiet karatteristiċi:

LINEARI (m): MASSA (kg):

MOMENT TAL-INERZJA (kgm^2): ANGOLU (radian)

GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	H1 = 0.7660	DIST. FL-GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	L3 = 0.7970
DIST. GĦOLI INGR-FUQ QUDDIEM	L2 = 1.1490	GĦOLI TAT-TAJERS TA' WARAD	D3 = 1.4800
GĦOLI TAT-TAJERS QUDDIEM	D2 = 0.8800	GĦOLI ĠENERALI (IMPATT PT)	H6 = 2.1100
H. DIST. COG-LEAD PT INTER.	L6 = -0.2000	WISA' TAL-ISTRUTTURA PROTETTIVA	B6 = 0.7000
GĦOLI TAL-ENG. B.	H7 = 1.3700	WISA' TAL-ENG. B.	B7 = 0.8000
DIST. GĦOLI INGR-QUDD KOR. ING. B.	L7 = 1.6390	GĦOLI PT TAL-PIVOT TAL-FUS TA' QUDDIEM	H0 = 0.4450
WISA' TAL-KARREĠĠATA TA' WARA	S = 1.1150	WISA' TAT-TAJERS TA' WARA	B0 = 0.9100
ANGOLU TA' TBANDIL TAL-FUS TA' QUDDIEM	D0 = 0.1570	MASSA TAT-TRATTUR	Mc = 1800.000
MOMENT TAL-INERZJA	Q = 250.0000		

VELOCITÀ O0 = 2.735 rad/s	VELOCITÀ O1 = 1.271 rad/s
VELOCITÀ O2 = 1.212 rad/s	VELOCITÀ O3 = 2.810 rad/s
VELOCITÀ O4 = 1.337 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O6 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O7 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.000 rad/s

L-INKLINAR JIEQAF

Post: Data: Inġinier:

Eżempju 6.6

L-inklinar ikompli

TEST NR:

STRUTTURA TA’ PROTEZZJONI EĊĊESSIVA TAT-TRATTUR DEJJAQ:

Unitajiet karatteristiċi:

LINEARI (m): MASSA (kg):

MOMENT TAL-INERZJA (kgm^2): ANGOLU (radian)

GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	H1 = 0.7653	DIST. FL-GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	L3 = 0.7970
DIST. GĦOLI INGR-FUQ QUDDIEM	L2 = 1.1490	GĦOLI TAT-TAJERS TA’ WARAD	D3 = 1.2930
GĦOLI TAT-TAJERS QUDDIEM	D2 = 0.8800	GĦOLI ĠENERALI (IMPATT PT)	H6 = 1.9600
H. DIST. COG-LEAD PT INTER.	L6 = -0.4000	WISA’ TAL-ISTRUTTURA PROTET-TIVA	B6 = 0.7000
GĦOLI TAL-ENG. B.	H7 = 1.3700	WISA’ TAL-ENG. B.	B7 = 0.8750
DIST. GĦOLI INGR-QUDD KOR. ING. B.	L7 = 1.6390	GĦOLI PT TAL-PIVOT TAL-FUS TA’ QUDDIEM	H0 = 0.4450
WISA’ TAL-KARREĠĠATA TA’ WARA	S = 1.1150	WISA’ TAT-TAJERS TA’ WARA	B0 = 0.1950
ANGOLU TA’ TBANDIL TAL-FUS TA’ QUDDIEM	D0 = 0.1570	MASSA TAT-TRATTUR	Mc = 1800.000
MOMENT TAL-INERZJA	Q = 275.0000		

VELOCITÀ O0 = 3.815 rad/s	VELOCITÀ O1 = 1.130 rad/s
VELOCITÀ O2 = 1.105 rad/s	VELOCITÀ O3 = 2.196 rad/s
VELOCITÀ O4 = 0.786 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O6 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O7 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.000 rad/s

VELOCITÀ O0 = 3.815 rad/s	VELOCITÀ O1 = 1.130 rad/s
VELOCITÀ O2 = 1.105 rad/s	VELOCITÀ O3 = 2.196 rad/s
VELOCITÀ O4 = 0.980 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.675 rad/s
VELOCITÀ O6 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O7 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.548 rad/s

L-INKLINAR JIEQAF

Post: Data: Inġinier:

Eżempju 6.7

Metodu ta' kalkolu mhux fattibbli

TEST NR:

STRUTTURA TA' PROTEZZJONI EĊĊESSIVA TAT-TRATTUR DEJJAQ:

Unitajiet karatteristiċi:

LINEARI (m): MASSA (kg):

MOMENT TAL-INERZJA (kgm^2): ANGOLU (radian)

GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	H1 = 0.7620	DIST. FL-GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	L3 = 0.7970
DIST. GĦOLI INGR-FUQ QUDDIEM	L2 = 1.1490	GĦOLI TAT-TAJERS TA' WARAD	D3 = 1.5500
GĦOLI TAT-TAJERS QUDDIEM	D2 = 0.8800	GĦOLI ĠENERALI (IMPATT PT)	H6 = 2.1000
H. DIST. COG-LEAD PT INTER.	L6 = -0.4780	WISA' TAL-ISTRUTTURA PROTET-TIVA	B6 = 0.7780
GĦOLI TAL-ENG. B.	H7 = 1.5500	WISA' TAL-ENG. B.	B7 = 0.9500
DIST. GĦOLI INGR-QUDD KOR. ING. B.	L7 = 1.6390	GĦOLI PT TAL-PIVOT TAL-FUS TA' QUDDIEM	H0 = 0.4450
WISA' TAL-KARREĠĠATA TA' WARA	S = 1.1150	WISA' TAT-TAJERS TA' WARA	B0 = 0.1950
ANGOLU TA' TBANDIL TAL-FUS TA' QUDDIEM	D0 = 0.1570	MOMENT TAL-INERZJA	Q = 200.0000
MASSA TAT-TRATTUR	Mc = 1800.000		

IL-BONIT TAL-MAGNA JMISS MAL-ART QABEL R-ROPS

METODU TA' KALKOLU MHUX FATTIBBLI

Post: Data: Inġinier:

Eżempju 6.8

L-inklinar jieqaf

TEST NR:

STRUTTURA TA' PROTEZZJONI EĊĊESSIVA TAT-TRATTUR DEJJAQ:

Unitajiet karatteristiċi:

LINEARI (m): MASSA (kg):

MOMENT TAL-INERZJA (kgm^2): ANGOLU (radian)

GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	H1 = 0.7180	DIST. FL-GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	L3 = 0.8110
DIST. GĦOLI INGR-FUQ QUDDIEM	L2 = 1.1590	GĦOLI TAT-TAJERS TA' WARAD	D3 = 1.2170
GĦOLI TAT-TAJERS QUDDIEM	D2 = 0.7020	GĦOLI ĠENERALI (IMPATT PT)	H6 = 2.0040
H. DIST. COG-LEAD PT INTER.	L6 = -0.3790	WISA' TAL-ISTRUTTURA PROTET-TIVA	B6 = 0.6400
GĦOLI TAL-ENG. B.	H7 = 1.2120	WISA' TAL-ENG. B.	B7 = 0.3600
DIST. GĦOLI INGR-QUDD KOR. ING. B.	L7 = 1.6390	GĦOLI PT TAL-PIVOT TAL-FUS TA' QUDDIEM	H0 = 0.4400
WISA' TAL-KARREĠĠATA TA' WARA	S = 0.9000	WISA' TAT-TAJERS TA' WARA	B0 = 0.3150
ANGOLU TA' TBANDIL TAL-FUS TA' QUDDIEM	D0 = 0.1740	MASSA TAT-TRATTUR	Mc = 1780.000
MOMENT TAL-INERZJA	Q = 279.8960		

VELOCITÀ O0 = 3.884 rad/s	VELOCITÀ O1 = 1.540 rad/s
VELOCITÀ O2 = 1.488 rad/s	VELOCITÀ O3 = 2.313 rad/s
VELOCITÀ O4 = 0.581 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O6 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O7 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.000 rad/s

VELOCITÀ O0 = 3.884 rad/s	VELOCITÀ O1 = 1.540 rad/s
VELOCITÀ O2 = 1.488 rad/s	VELOCITÀ O3 = 2.313 rad/s
VELOCITÀ O4 = 0.633 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.373 rad/s
VELOCITÀ O6 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O7 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.000 rad/s

L-INKLINAR IKOMPLI

Post: Data: Inġinier:

Eżempju 6.9

L-inklinar ikompli

TEST NR:

STRUTTURA TA' PROTEZZJONI EĊĊESSIVA TAT-TRATTUR DEJJAQ:

Unitajiet karatteristiċi:

LINEARI (m): MASSA (kg):

MOMENT TAL-INERZJA (kgm^2): ANGOLU (radian)

GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	H1 = 0.7620	DIST. FL-GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	L3 = 0.7970
DIST. GĦOLI INGR-FUQ QUDDIEM	L2 = 1.1490	GĦOLI TAT-TAJERS TA' WARAD	D3 = 1.2930
GĦOLI TAT-TAJERS QUDDIEM	D2 = 0.8800	GĦOLI ĠENERALI (IMPATT PT)	H6 = 1.9670
H. DIST. COG-LEAD PT INTER.	L6 = -0.3000	WISA' TAL-ISTRUTTURA PROTETTIVA	B6 = 0.7700
GĦOLI TAL-ENG. B.	H7 = 1.3500	WISA' TAL-ENG. B.	B7 = 0.9500
DIST. GĦOLI INGR-QUDD KOR. ING. B.	L7 = 1.6390	GĦOLI PT TAL-PIVOT TAL-FUS TA' QUDDIEM	H0 = 0.4450
WISA' TAL-KARREĠĠATA TA' WARA	S = 1.1150	WISA' TAT-TAJERS TA' WARA	B0 = 0.1950
ANGOLU TA' TBANDIL TAL-FUS TA' QUDDIEM	D0 = 0.1570	MASSA TAT-TRATTUR	Mc = 1800.000
MOMENT TAL-INERZJA	Q = 300.0000		

VELOCITÀ O0 = 3.790 rad/s	VELOCITÀ O1 = 1.159 rad/s
VELOCITÀ O2 = 1.133 rad/s	VELOCITÀ O3 = 2.118 rad/s
VELOCITÀ O4 = 0.801 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O6 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O7 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.000 rad/s

VELOCITÀ O0 = 3.790 rad/s	VELOCITÀ O1 = 1.159 rad/s
VELOCITÀ O2 = 1.133 rad/s	VELOCITÀ O3 = 2.118 rad/s
VELOCITÀ O4 = 0.856 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.562 rad/s
VELOCITÀ O6 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O7 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.205 rad/s

L-INKLINAR JIEQAF

Post: Data: Inġinier:

Eżempju 6.10

L-inklinar ikompli

TEST NR:

STRUTTURA TA' PROTEZZJONI EĊĊESSIVA TAT-TRATTUR DEJJAQ:

Unitajiet karatteristiċi:

LINEARI (m): MASSA (kg):

MOMENT TAL-INERZJA (kgm^2): ANGOLU (radian)

GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	H1 = 0.7653	DIST. FL-GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	L3 = 0.7970
DIST. GĦOLI INGR-FUQ QUDDIEM	L2 = 1.1490	GĦOLI TAT-TAJERS TA' WARAD	D3 = 1.3800
GĦOLI TAT-TAJERS QUDDIEM	D2 = 0.8800	GĦOLI ĠENERALI (IMPATT PT)	H6 = 1.9600
H. DIST. COG-LEAD PT INTER.	L6 = -0.3000	WISA' TAL-ISTRUTTURA PROTET-TIVA	B6 = 0.7000
GĦOLI TAL-ENG. B.	H7 = 1.3700	WISA' TAL-ENG. B.	B7 = 0.8900
DIST. GĦOLI INGR-QUDD KOR. ING. B.	L7 = 1.6390	GĦOLI PT TAL-PIVOT TAL-FUS TA' QUDDIEM	H0 = 0.4450
WISA' TAL-KARREĠĠATA TA' WARA	S = 1.1150	WISA' TAT-TAJERS TA' WARA	B0 = 0.1950
ANGOLU TA' TBANDIL TAL-FUS TA' QUDDIEM	D0 = 0.1570	MASSA TAT-TRATTUR	Mc = 1800.000
MOMENT TAL-INERZJA	Q = 275.0000		

VELOCITÀ O0 = 3.815 rad/s	VELOCITÀ O1 = 0.748 rad/s
VELOCITÀ O2 = 0.724 rad/s	VELOCITÀ O3 = 1.956 rad/s
VELOCITÀ O4 = 0.808 rad/s	VELOCITÀ O5 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O6 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O7 = 0.000 rad/s
VELOCITÀ O8 = 0.000 rad/s	VELOCITÀ O9 = 0.407 rad/s

L-INKLINAR JIEQAF

Post: Data: Inġinier:

Eżempju 6.11

L-inklinar jieqaf

TEST NR:

STRUTTURA TA' PROTEZZJONI EĊĊESSIVA TAT-TRATTUR DEJJAQ:

Unitajiet karatteristiċi:

LINEARI (m): MASSA (kg):

MOMENT TAL-INERZJA (kgm^2): ANGOLU (radian)

EIGHT OF THE COG	H1 = 0.7653	DIST. FL-GĦOLI TAL-INGRANAĠĠ	L3 = 0.7970
DIST. GĦOLI INGR-FUQ QUDDIEM	L2 = 1.1490	GĦOLI TAT-TAJERS TA' WARAD	D3 = 1.4800
GĦOLI TAT-TAJERS QUDDIEM	D2 = 0.9000	GĦOLI ĠENERALI (IMPATT PT)	H6 = 1.9600
H. DIST. COG-LEAD PT INTER.	L6 = -0.4000	WISA' TAL-ISTRUTTURA PROTETTIVA	B6 = 0.7000
GĦOLI TAL-ENG. B.	H7 = 1.3700	WISA' TAL-ENG. B.	B7 = 0.8000
DIST. GĦOLI INGR-QUDD KOR. ING. B.	L7 = 1.6390	GĦOLI PT TAL-PIVOT TAL-FUS TA' QUDDIEM	H0 = 0.4450
WISA' TAL-KARREĠĠATA TA' WARA	S = 1.1150	WISA' TAT-TAJERS TA' WARA	B0 = 0.1950
ANGOLU TA' TBANDIL TAL-FUS TA' QUDDIEM	D0 = 0.1570	MASSA TAT-TRATTUR	Mc = 1800.000
MOMENT TAL-INERZJA	Q = 250.0000		

VELOCITÀ O0 = 3.840	VELOCITÀ O1 = 0.246
VELOCITÀ O2 = 0.235	VELOCITÀ O3 = 0.000
VELOCITÀ O4 = 0.000	VELOCITÀ O5 = 0.000
VELOCITÀ O6 = 0.000	VELOCITÀ O7 = 0.000
VELOCITÀ O8 = 0.000	VELOCITÀ O9 = 0.000

VELOCITÀ O0 = 3.840	VELOCITÀ O1 = 0.246
VELOCITÀ O2 = 0.235	VELOCITÀ O3 = 0.000
VELOCITÀ O4 = 0.000	VELOCITÀ O5 = 0.000
VELOCITÀ O6 = 0.000	VELOCITÀ O7 = 0.000
VELOCITÀ O8 = 0.000	VELOCITÀ O9 = 0.000

L-INKLINAR IKOMPLI

Post: Data: Inġinier:

Noti ta' spjegazzjoni għall-Anness IX

(1) Sakemm in-numerazzjoni tas-sezzjonijiet B2 u B3 li ġie armonizzat mal-Anness kollu, it-test tar-rekwiżiti u n-numerazzjoni stabbilit fil-punt B huma identiċi għat-test u n-numerazzjoni tal-kodiċi standard tal-OECD għall-ittestjar uffiċjali ta' strutturi mwaħħla fuq quddiem ta' tratturi agrikoli jew forestali b'karreġġata dejqa bħala protezzjoni fil-każ li jinqalbu, il-Kodiċi 6 tal-OECD, l-Edizzjoni 2015 ta' Lulju 2014.

(2) Infakkru lill-utenti li l-punt tal-indiċi tas-sit huwa ddeterminat skont l-ISO 5353:1995 u huwa punt fiss fir-rigward tat-trattur li ma jiċċaqlaqx hekk kif is-sit jiġi aġġustat lil hinn mill-pożizzjoni tan-nofs. Għall-finijiet tad-determinazzjoni taż-żona ta' spazju liberu, is-sit għandu jitqiegħed fil-pożizzjoni ta' wara l-aktar wieqaf.

(3) Il-programm u l-eżempji huma disponibbli fuq il-websajt tal-OECD.

(4) Diflessjoni permanenti + elastika fil-punt meta jinkiseb il-livell ta' enerġija meħtieġ.

ANNESS X

Rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib immuntati fuq wara ta' tratturi ta' karreġġata dejqa)

A. DISPOŻIZZJONIJIET ĠENERALI

1. Ir-rekwiżiti tal-Unjoni li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib (strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib immuntati fuq wara ta' tratturi ta' karreġġata dejqa) huma stabbiliti fil-punt B.

2. Jistgħu jitwettqu testijiet skont il-proċeduri ta' ttestjar statiċi jew inkella dawk dinamiċi kif stabbilit fis-sezzjonijiet B1 u B2. Iż-żewġ metodi huma meqjusa ekwivalenti.

B. REKWIŻITI LI JAPPLIKAW GĦALL-ISTRUTTURI TA' PROTEZZJONI KONTRA L-QLIB (STRUTTURI TA' PROTEZZJONI KONTRA L-QLIB IMMUNTATI FUQ WARA TA' TRATTURI TA' KARREĠĠATA DEJQA)[(1)]

1. **Definizzjonijiet**

1.1. [Mhux applikabbli]

1.2. *Struttura ta' protezzjoni kontra l-qlib (ROPS)*

Struttura ta' protezzjoni ‚kontra l-qlib (kabina jew qafas ta' protezzjoni), minn hawn 'il quddiem imsejħa "struttura protettiva", tfisser l-istruttura fuq trattur li l-iskop essenzjali tagħha huwa li jiġu evitati jew limitati riskji lis-sewwieq li jirriżultaw minn qlib tat-trattur waqt użu normali.

L-istruttura protettiva fil-każ ta' qlib hija kkaratterizzata minn li jitħalla spazju għal żona ta' spazju liberu kbira biżżejjed biex tipproteġi lis-sewwieq meta jkun bil-qiegħda jew fi ħdan l-istruttura jew fi ħdan spazju magħluq minn għadd ta' linji dritti mit-truf ta' barra tal-istruttura għal kwalunkwe parti tat-trattur li tista' tiġi f'kuntatt ma' art ċatta u li tkun kapaċi terfa' lit-trattur f'din il-pożizzjoni jekk it-trattur jinqaleb.

1.3. *Karreġġata*

1.3.1. Definizzjoni preliminari: wiċċ medjan tar-rota jew il-karreġġati.

Il-wiċċ medjan tar-rota huwa ekwidistanti miż-żewġ uċuħ li fihom il-periferija tar-rimmijiet jew il-karreġġati fit-truf ta' barra tagħhom.

1.3.2. Id-definizzjoni ta' karreġġata

Il-wiċċ vertikali minn ġol-fus tar-rota jaqsam minn naħa għall-oħra l-wiċċ medjan tagħha tul linja dritta li tiltaqa' mal-wiċċ li jerfa' f'xi punt. Jekk **A** u **B** huma ż-żewġ punti hekk iddefiniti għar-roti fuq l-istess fus tat-trattur, il-wisa' tal-karreġġata hija d-distanza bejn il-punti **A** u **B**. Il-karreġġata tista' tiġi ddefinita b'dan il-mod kemm għar-roti ta' quddiem kif ukoll ta' wara. Fejn hemm żewġ roti tewmin, il-karreġġata hija d-distanza bejn żewġ uċuħ b'kull wieħed minnhom bħala l-wiċċ medjan tal-pari tar-roti. Għat-trakters biċ-ċineg, il-karreġġata hija d-distanza bejn il-pjanijiet medji tal-karreġġati.

1.3.3. Definizzjoni addizzjonali: wiċċ medjan tat-trattur

Jittieħdu l-pożizzjonijiet estremi tal-punti **A** u **B** għall-fus ta' wara tat-trattur, li huwa l-akbar valur possibbli għal-karreġġata. Il-wiċċ vertikali f'angolu rett mal-linja **AB** fil-punt ċentrali tagħha huwa l-wiċċ medjan tat-trattur.

1.4. *Bażi tar-roti*

Id-distanza bejn l-uċuħ vertikali għaddejjin miż-żewġ linji **AB** kif iddefinita hawn fuq, waħda għar-roti ta' quddiem u waħda għar-roti ta' wara.

1.5. *Determinazzjoni tal-punt tal-indiċi tas-sit; post tas-sit u aġġustament għat-test*

1.5.1. Punt tal-indiċi tas-sit (SIP)[(2)]

Il-punt tal-indiċi tas-sit għandu jkun iddeterminat skont l-ISO 5353:1995

1.5.2. Post tas-sit u aġġustament għat-test

1.5.2.1. meta l-pożizzjoni tas-sit tista' tiġi aġġustata, is-sit għandu jiġi aġġustat għall-pożizzjoni l-aktar lura u l-aktar il fuq possibbli tiegħu;

1.5.2.2. meta l-inklinazzjoni tad-dar hija aġġustabbli, għandha tiġi aġġustata għall-pożizzjoni tan-nofs;

1.5.2.3. fejn is-sit ikun mgħammar b'sospensjonijiet, dan irid jiġi mblukkat f'nofs triq, sakemm dan ma jkunx kontra l-istruzzjonijiet stabbiliti b'mod ċar mill-manifattur tas-sit;

1.5.2.4. fejn il-pożizzjoni tas-sit tkun aġġustabbli fit-tul u vertikalment biss, l-assi lonġitudinali li jgħaddi mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit għandu jkun parralel mal-wiċċ vertikali lonġitudinali tat-trattur li jgħaddi miċ-ċentru tal-istering u mhux aktar minn 100 mm minn dan il-wiċċ.

1.6. *Żona ta' spazju liberu*

1.6.1. Wiċċ ta' referenza

Iż-żona ta' spazju ħieles tidher fil-figuri 7.1 u 7.2. Iż-żona hija ddefinita f'rapport mal-wiċċ ta' referenza u l-Punt tal-Indiċi tas-Sit. Il-wiċċ ta' referenza huwa wiċċ vertikali, ġeneralment lonġitudinali mat-trattur u li jgħaddi mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit u ċ-ċentru tar-rota tal-istering. Normalment il-wiċċ ta' referenza jikkoinċidi mal-wiċċ medjan lonġitudinali tat-trattur. Il-wiċċ ta' referenza għandu jitqies li jersaq orizzontalment mas-sit u r-rota tal-istering meta jkun mgħobbi iżda li jibqa' perpendikulari mat-trattur jew mal-art tal-istruttura protettiva fil-każ ta' qlib. Iż-żona ta' spazju liberu għandha tiġi ddefinita fuq il-bażi tas-Sezzjonijiet 1.6.2 u 1.6.3.

1.6.2. Determinazzjoni taż-żona ta' spazju liberu għal tratturi b'sit mhux riversibbli

Iż-żona ta' spazju liberu għal tratturi b'sit mhux riversibbli hija ddefinita f'minn 1.6.2.1 sa 1.6.2.13 hawn taħt u hija magħluqa mill-uċuħ li ġejjin, meta t-trattur ikun fuq wiċċ orizzontali, is-sit aġġustat u jkun sitwat kif speċifikat fis-Sezzjonijiet 1.5.2.1 sa 1.5.2.4[(2)], u r-rota tal-istering, fejn ikun jista' jiġi aġġustat, aġġustat fil-pożizzjoni tan-nofs għal sewqan bil-qiegħda:

1.6.2.1. wiċċ orizzontali A_1 B_1 B_2 A_2, (810 + a_v) mm 'il fuq mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit (SIP) mal-linja B_1B_2 li tinsab (a_h-10) mm wara l-SIP;

1.6.2.2. wiċċ inklinat H_1 H_2 G_2 G_1, perpendikulari mal-wiċċ ta' referenza, li jinkludi kemm punt 150 mm wara l-linja B_1B_2 kif ukoll l-iktar punt lura tad-dar tas-sit;

1.6.2.3. wiċċ forma ta' ċilindru A_1 A_2 H_2 H_1 perpendikulari mal-wiċċ ta' referenza, li għandu raġġ ta' 120 mm, tanġenzjali mal-uċuħ iddefiniti fil-1.6.2.1 u l-1.6.2.2 hawn fuq;

1.6.2.4. wiċċ forma ta' ċilindru B_1 C_1 C_2 B_2, perpendikulari mal-wiċċ ta' referenza, li għandu raġġ ta' 900 mm li jestendi 'l quddiem għal 400 mm u tanġenzjali mal-wiċċ iddefinit fil-1.6.2.1 hawn fuq tul il-linja B_1B_2;

1.6.2.5. wiċċ inklinat C_1 D_1 D_2 C_2, perpendikulari mal-wiċċ ta' referenza, li jingħaqad mal-wiċċ iddefinit fil-1.6.2.4 hawn fuq u li jgħaddi 40 mm mit-tarf estern ta' quddiem tal-istering. Fil-każ ta' pożizzjoni għolja tal-istering, dan il-wiċċ jestendi 'l quddiem mil-linja B_1B_2 b'mod tanġenzjali mal-wiċċ iddefinit fil-1.6.2.4 hawn fuq;

1.6.2.6. wiċċ vertikali D_1 K_1 E_1 E_2 K_2 D_2perpendikulari mal-wiċċ ta' referenza, 40 mm 'il quddiem mit-tarf ta' barra tal-istering;

1.6.2.7. wiċċ orizzontali E_1 F_1 P_1 N_1 N_2 P_2 F_2 E_2 li jgħaddi minn punt (90-a_v) mm taħt il-Punt tal-Indiċi tas-Sit;

1.6.2.8. wiċċ G_1 L_1 M_1 N_1 N_2 M_2 L_2 G_2, jekk ikun meħtieġ jitgħawweġ mit-tarf ta' isfel tal-wiċċ iddefinit fil-1.6.2.2 hawn fuq sal-wiċċ orizzontali ddefinit fil-1.6.2.7 hawn fuq, perpendikulari mal-wiċċ ta' referenza, u jmiss mad-dar tas-sit ma tulu kollu;

1.6.2.9. żewġ uċuħ vertikali K_1 I_1 F_1 E_1 and K_2 I_2 F_2 E_2 paralleli mal-wiċċ ta' referenza, 250 mm fuq kull naħa tal-wiċċ ta' referenza, u magħluqa minn fuq 300 mm 'il fuq mill-wiċċ iddefinit fil-1.6.2.7 hawn fuq;

1.6.2.10. żewġ uċuħ inklinati u paralleli A_1 B_1 C_1 D_1 K_1 I_1 L_1 G_1 H_1 and A_2 B_2 C_2 D_2 K_2 I_2 L_2 G_2 H_2 li jibdew mit-tarf ta' fuq tal-uċuħ iddefiniti fil-1.6.2.9 hawn fuq u jingħaqdu mal-wiċċ orizzontali ddefinit f'1.6.2.1 hawn fuq tal-inqas 100 mm mill-wiċċ ta' referenza fuq in-naħa fejn tiġi applikata t-tagħbija;

1.6.2.11. żewġ uċuħ vertikali Q_1 P_1 N_1 M_1 and Q_2 P_2 N_2 M_2 paralleli mal-wiċċ ta' referenza, 200 mm fuq kull naħa tal-wiċċ ta' referenza, u magħluqa minn fuq 300 mm 'il fuq mill-wiċċ iddefinit f'1.6.2.7 hawn fuq;

1.6.2.12. żewġ porzjonijiet ta' I_1 Q_1 P_1 F_1 and I_2 Q_2 P_2 F_2 ta' wiċċ vertikali, perpendikulari mal-wiċċ ta' referenza u li jgħaddu (210-a_h) mm quddiem l-SIP;

1.6.2.13. żewġ porzjonijiet I_1 Q_1 M_1 L_1 and I_2 Q_2 M_2 L_2 tal-wiċċ orizzontali li jgħaddu 300 mm 'il fuq mill-wiċċ iddefinit f'1.6.2.7 hawn fuq.

1.6.3. Determinazzjoni taż-żona ta' spazju liberu għal tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli

Għal tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli (sit u rota tal-istering riversibbli), iż-żona ta' spazju liberu huwa l-involukru taż-żewġ żoni ta' spazju liberu iddefiniti miż-żewġ pożizzjonijiet differenti tar-rota tal-istering u s-sit.

1.6.3.1. Jekk l-istruttura protettiva hija b'żewġ postijiet fuq wara, għal kull pożizzjoni tar-rota tal-istering u tas-sit, iż-żona ta' spazju liberu għandha tkun iddefinita abbażi tas-sezzjonijiet 1.6.1 u 1.6.2 ta' hawn fuq għall-pożizzjoni tas-sewwieq fil-pożizzjoni normali u abbażi tas-sezzjonijiet 1.6.1 u 1.6.2 tal-Anness IX għall-pożizzjoni tas-sewwieq fil-pożizzjoni bil-maqlub rispettivament (ara l-figura 7.2a).

1.6.3.2. Jekk l-istruttura protettiva hija ta' tip ieħor, għal kull pożizzjoni tar-rota tal-istering ta' spazju vot għandha rispettivament tkun iddefinita abbażi tas-sezzjonijiet ta' fuq 1.6.1 u 1.6.2 tal-Anness (ara l-figura 7.2.b).

1.6.4. Sits mhux obbligatorji

1.6.4.1. F'każ ta' tratturi li jistgħu jintramaw b'sits mhux obbligatorji, l-involukru li fih il-Punti tal-Indiċi tas-Sit tal-għażliet kollha offruti għandu jintuża matul it-testijiet. L-istruttura protettiva ma għandhiex tidħol fiż-żona l-kbira ta' spazju ħieles li tqis dawn il-Punti tal-Indiċi tas-Sit differenti.

1.6.4.2. F'każ fejn tiġi offruta għażla ġdida ta' sit wara li jkun sar it-test, għandu jsir kalkolu biex jinstab jekk iż-żona ta' spazju ħieles madwar l-SIP il-ġdid taqax fl-involukru stabbilit qabel. Jekk ma taqax hemm, irid isir test mill-ġdid.

1.6.4.3. Sit mhux obbligatorju ma jinkludix sit għal persuna flimkien mas-sewwieq u minn fejn jista' jiġi kkontrollat it-trattur. L-SIP ma għandux jiġi stabbilit peress li d-definizzjoni taż-żona ta' spazju liberu hija marbuta mas-sit tas-sewwieq.

1.7. *Massa*

1.7.1. Massa Mingħajr is-Saborra / Mhux Mgħobbija

Il-massa tat-trattur, li teskludi aċċessorji mhux obbligatorji imma li tinkludi coolant, żjut, fjuwil, għodod flimkien mal-istruttura ta' protezzjoni. Mhumiex inklużi piżijiet mhux obbligatorji fuq quddiem jew fuq wara, ballast tat-tajer, implementi mwaħħlin, tagħmir armat jew kwalunkwe komponenti speċjalizzati;

1.7.2. Massa Massima Permissibbli

Il-massa massima tat-trattur iddikjarata mill-manifattur bħala teknikament permissibbli u ddikjarata fuq il-pjanċa ta' identifikazzjoni tal-vettura u/jew fil-Manwal tal-Operatur;

1.7.3. Massa ta' Referenza

Il-massa, magħżula mill-manifattur, użata fil-formuli biex jiġi kkalkolat l-għoli tal-waqgħa tal-blokka tal-pendlu, l-inputs ta' enerġija u forzi li jgħaffġu li għandhom jintużaw fit-testijiet. Ma għandhiex tkun inqas mill-massa mingħajr saborra u għandha tkun suffiċjenti biex tiżgura li l-Proporzjon tal-Massa ma taqbiżx 1.75 (*ara Sezzjoni 1.7.4*);

1.7.4. Proporzjon tal-Massa

Il-proporzjon ta' $\left(\frac{\text{Massa massima permissibbli}}{\text{Massa ta' Referenza}}\right)$Din ma għandhiex tkun akbar minn 1,75.

1.8. *Tolleranzi permissibbli ta' kejl*

Dimensjoni lineari:		± 3 mm
eċċezzjoni għal:	– diflessjoni fit-tajer:	± 1 mm
	– diflessjoni tal-istruttura matul it-tagħbijiet orizzontali	± 1 mm
	– għoli tal-waqgħa tal-blokka tal-pendlu:	± 1 mm
Mases:		± 0,2 % (tal-iskala sħiħa tas-sensur)
Forzi:		± 0,1 % (tal-iskala sħiħa tas-sensur)
Angoli:		± 0,1 °

1.9. *Simboli*

a_h (mm)	Nofs l-aġġustament orizzontali tas-sit
a_v (mm)	Nofs l-aġġustament vertikali tas-sit
B (mm)	Wisa' minima ġenerali tat-trattur;
B_6 (mm)	Wisa' massima esterna tal-istruttura protettiva;
D (mm)	Diflessjoni tal-istruttura fil-punt ta' impatt (testijiet dinamiċi) jew fil-punt tal-applikazzjoni tat-tagħbija u bi dritt miegħu (testijiet statiċi);
D' (mm)	Diflessjoni tal-istruttura għall-enerġija kkalkulata meħtieġa;
E_a (J)	L-enerġija tat-tensjoni assorbita fil-punt meta titneħħa t-tagħbija. Żona kontenuta fil-kurva **F-D**;
E_i (J)	Enerġija ta' tensjoni assorbita. Żona taħt il-kurva F-D;
E'_i (J)	Enerġija ta' tensjoni assorbita wara tagħbija addizzjonali wara qasma jew tiċrita;
E''_i (J)	Enerġija ta' tensjoni assorbita f'test ta' eċċess ta' tagħbija fil-każ li t-tagħbija tkun tneħħiet qabel jibda dan it-test ta' tagħbija eċċessiva. Żona taħt il-kurva F-D;
E_{il} (J)	Input ta' enerġija li għandha tiġi assorbita matul it-tagħbija lonġitudinali;
E_{is} (J)	Input ta' enerġija li għandha tiġi assorbita matul it-tagħbija laterali;
F (N)	Forza ta' tagħbija statika;
F' (N)	Forza ta' tagħbija għall-enerġija kkalkulata meħtieġa, li tikkorrispondi għal E'_i ;
F-D	Dijagramma forza/diflessjoni;

F_{max} (N)	Forza massima ta' tagħbija statika preżenti matul it-tagħbija, bl-eċċezzjoni ta' tagħbija eċċessiva;
F_v (N)	Forza vertikali ta' tgħaffiġ;
H (mm)	Għoli tal-waqgħa tal-blokka tal-pendlu (testijiet dinamiċi);
H' (mm)	Għoli tal-waqgħa tal-blokka tal-pendlu għal test addizzjonali (testijiet dinamiċi);
I (kgm^2)	Mument ta' inerzja ta' referenza tat-trattur madwar il-linja ċentrali tar-roti ta' wara, tkun xi tkun il-massa ta' dawn ir-roti ta' wara;
L (mm)	Distanza bejn il-fus ta' quddiem u dak ta' wara ta' referenza tat-trattur;
M (kg)	Ir-referenza tal-massa tat-trattur matul it-testijiet tas-saħħa.

2. **Qasam ta' applikazzjoni**

2.1. Dan l-Anness japplika għat-tratturi li għandhom tal-anqas żewġ fusijiet għar-roti b'tajers pnewmatiċi jew li għandhom karreġġati minflok roti u li għandhom il-karatteristiċi li ġejjin:

2.1.1. għoli mill-art sal-qiegħ ta' mhux aktar minn 600 mm taħt il-punti l-aktar baxxi tail-fwies ta' quddiem u ta' wara, li jippermettu għad-differenzjal;

2.1.2. wisa' minima ta' bejn iż-żewġ roti, iffissata jew li jista' jiġi aġġustata, ta' wieħed milil-fwies inqas minn 1 150 mm mgħammar b'tajers ta' qies akbar. Huwa preżunt illi l-fus immuntat bit-tajers aktar wisgħin huwa ssettjat f'wisa' ta' bejn iż-żewġ roti ta' mhux aktar minn 1 150 mm. Għandu jkun possibbli li l-wisa' ta' bejn iż-żewġ roti tal-fus l-ieħor jiġi ssettjat b'tali mod li x-xfar ta' barra tat-tajers l-aktar dojoq ma joħorġux aktar il barra mix-xfar tan-naħa ta' barra tat-tajers tal-fus l-ieħor. Meta ż-żewġt ifwies jiġu mgħammra b'rimmijiet u b'tajers tal-istess qies, il-wisa' ta' bejn iż-żewġ roti, ffissata jew li tista' tiġi aġġustata, taż-żewġt ifwies ikun inqas minn 1 150 mm;

2.1.3. massa akbar minn 400 kg mingħajr saborra iżda inkluż l-istruttura tal-protezzjoni kontra l-qlib u t-tajers tal-akbar daqs irrakkomandat mill-manifattur. Għal tratturi b'pożizzjoni riversibbli tas-sewwieq (sit u rota tal-istering riversibbli), il-massa mingħajr saborra għandha tkun l-istess minn 3 500 kg u l-massa permissibbli massima ma għandhiex tkun aktar minn 5 250 kg. Għat-tratturi kollha, il-Proporzjon ta' Massa *(Massa Massima Permissibbli / Massa ta' Referenza)* ma għandhiex tkun akbar minn 1,75.

2.1.4. struttura protettiva kontra l-qlib tar-rollbar, il-qafas jew it-tip ta' kabina, immuntata parzjalment jew b'mod sħiħ wara l-Punt tal-Indiċi tas-Sit u li għandha żona ta' spazju liberu li l-limitu superjuri tagħha huwa (810 + a_v) mm 'il fuq mill-punt tal-indiċi tas-sit sabiex tipprovdi żona kbira biżżejjed jew spazju mingħajr ostakoli għall-protezzjoni tas-sewwieq.

2.2. Huwa rikonuxxut li jista' jkun hemm ħafna disinji ta' tratturi, pereżempju, magni tal-foresterija speċjali, bħal burdnara u skidders, li dan l-Anness ma japplikax għalihom.

B1 PROĊEDURA TAT-TEST STATIKA

3. **Regoli u struzzjonijiet**

3.1. *Kundizzjonijiet għall-ittestjar tas-saħħa tal-istruttura ta' protezzjoni u tat-twaħħil tagħha mat-trattur*

3.1.1. Rekwiżiti ġenerali

3.1.1.1. L-iskopijiet tal-ittestjar

Testijiet li jsiru bl-użu ta' riggijiet speċjali huma maħsuba li jissimulaw tali piżijiet bħalma jiġu imposti fuq struttura ta' protezzjoni, meta jinqaleb it-trattur. Dawn it-testijiet jippermettu li jsiru osservazzjonijiet fuq is-saħħa tal-istruttura ta' protezzjoni u fuq il-brakits li jwaħħluha mat-trattur u fuq partijiet oħra tat-trattur li jittrasmettu t-tagħbija tat-test.

3.1.1.2. Metodi tal-ittestjar

It-testijiet jistgħu jiġu mwettqa skont il-proċedura statika jew il-proċedura dinamika (ara Anness II). Iż-żewġ metodi huma meqjusa ekwivalenti.

3.1.1.3. Ir-regoli ġenerali li jirregolaw il-preparazzjoni għat-testijiet

3.1.1.3.1. L-istruttura ta' protezzjoni għandha tkun konformi mal-ispeċifikazzjonijiet tal-produzzjoni tas-serje. Għandha titwaħħal skont il-metodu rrakkomandat mill-manifattur ma' wieħed mit-tratturi li għalihom hi ddisinjata.

Nota: Għat-test statiku tas-saħħa ma hemmx il-ħtieġa ta' trattur komplut; madankollu, l-istruttura ta' protezzjoni u l-partijiet tat-trattur li magħhom jirrappreżentaw stallazzjoni ta' tħaddim, imsejħa hawnhekk minn issa 'l quddiem bħala 'l-immuntar'.

3.1.1.3.2. Kemm għat-test statiku kif ukoll għat-test dinamiku t-trattur kif immuntat (jew l-immuntar) għandu jiġi mgħammar bil-komponenti kollha tal-produzzjoni tas-serje li jistgħu jaffettwaw is-saħħa tal-istruttura ta' protezzjoni jew li jistgħu jkunu meħtieġa għat-test tas-saħħa.

Il-komponenti li jistgħu joħolqu periklu fiż-żona ta' spazju ħieles iridu wkoll jiġu mgħammra fuq it-trattur (jew il-muntaġġ) biex ikunu jistgħu jiġu eżaminati biex jinstab jekk ir-rekwiżiti tal-Kundizzjonijiet ta' Aċċettazzjoni fi 3.1.3 ġewx ssodisfatti. Il-komponenti kollha tat-trattur jew tal-istruttura ta' protezzjoni li jinkludu l-protezzjoni kontra t-temp għandhom jiġu provduti jew deskritti fid-disinji.

3.1.1.3.3. Għat-test tas-saħħa, il-pannelli kollha u l-komponenti kollha li mhumiex strutturali u li jistgħu jinqalgħu għandhom jitneħħew biex ma jgħinux fit-tisħiħ tal-istuttura ta' protezzjoni.

3.1.1.3.4. Il-wisa' ta' bejn iż-żewġ roti għandha tiġi aġġustata biex l-istruttura ta' protezzjoni ma tkunx kemm jista' jkun mirfuda bit-tajers jew il-karreġġati matul it-testijiet tas-saħħa. Jekk dawn it-testijiet isiru skont il-proċedura statika, ir-roti jew il-karreġġati jistgħu jitneħħew.

3.1.2. Testijiet

3.1.2.1. Sekwenza tat-testijiet skont il-Proċedura Statika

Is-sekwenza tat-testijiet, mingħajr ħsara għat-testijiet addizzjonali msemmija fi-sezzjonijiet 3.2.1.6, u 3.2.1.7 huwa kif ġej:

(1) **tagħbija fuq wara tal-istruttura**

(ara 3.2.1.1);

(2) **test ta' tgħaffiġ fuq wara**

(ara 3.2.1.4);

(3) **tagħbija fuq quddiem tal-istruttura**

(ara 3.2.1.2);

(4) **tagħbija fuq il-ġenb tal-istruttura**

(ara 3.2.1.3);

(5) **tgħaffiġ fuq quddiem tal-istruttura**

(ara 3.2.1.5);

3.1.2.2. Rekwiżiti ġenerali

3.1.2.2.1. Jekk, matul it-test, xi parti tal-apparat li miegħu jintrabat it-trattur tiċċaqlaq jew tinkiser, it-test għandu jerġa' jsir mill-ġdid.

3.1.2.2.2. Ma jistgħu jsiru l-ebda tiswijiet jew aġġustamenti lit-trattur jew lill-istruttura ta' protezzjoni waqt it-testijiet.

3.1.2.2.3. Il-gerboks tat-trattur għandha tkun fin-newtral u l-brejkijiet maħlula matul it-testijiet.

3.1.2.2.4. Jekk it-trattur ikun mgħammar b'sistema ta' sospensjoni bejn il-karozzerija tat-trattur ('tractor body') u r-roti, din għandha tiġi bblokkata matul it-testijiet.

3.1.2.2.5. In-naħa magħżula għall-applikazzjoni tal-ewwel tagħbija fuq in-naħa ta' wara tal-istruttura għandha tkun dik li, fl-opinjoni tal-awtoritajiet li qed iwettqu t-test, tirriżulta fl-applikazzjoni tas-serje ta' tagħbijiet fl-aktar kundizzjonijiet mhux favorevoli għall-istruttura. It-tagħbija laterali u t-tagħbija ta' wara għandhom jiġu applikati fuq iż-żewġ naħat tal-pjan lonġitudinali medjan tal-istruttura ta' protezzjoni. It-tagħbija ta' quddiem għandha tiġi applikata fuq l-istess ġenb tal-pjan lonġitudinali medjan tal-istruttura ta' protezzjoni bħat-tagħbija tal-ġenb.

3.1.3. Il-kundizzjonijiet ta' aċċettanza

3.1.3.1. Struttura protettiva tkun meqjusa bħala waħda li tissodisfa r-rekwiżiti tas-saħħa jekk tissodisfa l-kundizzjonijiet li ġejjin:

3.1.3.1.1. matul l-ittestjar statiku, fil-punt meta l-enerġija meħtieġa tinkiseb f'kull test tat-tagħbija orizzontali preskritt jew fit-test ta' tagħbija eċċessiva, il-forza trid tkun aktar minn 0,8 F;

3.1.3.1.2. jekk matul test, jitfaċċa qsim jew tiċrit bħala riżultat tal-applikazzjoni tal-forza ta' tgħaffiġ, irid isir minnufih test addizzjonali ta' tgħaffiġ kif iddefinit fi 3.2.1.7 wara t-test ta' tgħaffiġ li jkun ikkaġuna dan il-qsim jew tiċrit;

3.1.3.1.3. matul it-testijiet minbarra t-test ta' eċċess, l-ebda parti tal-istruttura ta' protezzjoni ma għandha tidħol fiż-żona ta' spazju liberu kif definit f'1.6;

3.1.3.1.4. matul it-testijiet minbarra t-test ta' eċċess, il-partijiet kollha taż-żona ta' spazju liberu għandhom ikunu assigurati mill-istruttura, skont 3.2.2.2;

3.1.3.1.5. waqt it-testijiet l-istruttura ta' protezzjoni ma għandha timponi l-ebda trażżin fuq l-istruttura tas-sit;

3.1.3.1.6. id-diflessjoni elastika, imkejla skont 3.2.2.3 għandha tkun inqas minn 250 mm.

3.1.3.2. Ma għandu jkun hemm l-ebda aċċessorju li jkun ta' periklu għas-sewwieq. Ma għandu jkun hemm l-ebda aċċessorju jew xi parti ħierġa 'l barra li għandha t-tendenza li tweġġa' lis-sewwieq fil-każ li t-trattur jinqaleb, jew xi aċċessorju jew xi parti li għandha t-tendenza li taqflu ġewwa – pereżempju bir-riġel jew bis-sieq – bħala riżultat tad-diflessjoni tal-istruttura.

3.1.4. [Mhux applikabbli]

3.1.5. L-apparat u t-tagħmir tat-test

3.1.5.1. It-tagħmir għall-ittestjar statiku

3.1.5.1.1. It-tagħmir għall-ittestjar statiku għandu jkun iddisinjat b'tali mod li jippermetti li jiġu applikati daqqiet jew tagħbija fuq l-istruttura ta' protezzjoni.

3.1.5.1.2. Għandha ssir dispożizzjoni biex it-tagħbija tiġi mqassma b'mod uniformi b'mod normali mad-direzzjoni tat-tagħbija u matul ħanek li jkollu tul ta' wieħed mill-multipli eżatti ta' 50 bejn 250 u 700 mm. It-travu iebes għandu jkollu dimensjoni tal-wiċċ vertikali ta' 150 mm. Ix-xfar tat-travu li jkollhom kuntatt mal-istruttura ta' protezzjoni għandhom jkunu milwija fit-tond b'raġġ massimu ta' 50 mm.

3.1.5.1.3. Il-pjattaforma għandha tkun tista' tiġi aġġustata għal kull angolu b'relazzjoni mad-direzzjoni tat-tagħbija, sabiex tkun tista' ssegwi l-varjazzjonijiet angolari tal-wiċċ tal-istruttura li terfa' t-tagħbija hekk kif l-istruttura tintlewa.

3.1.5.1.4. Id-direzzjoni tat-tagħbija (devjazzjoni mill-orizzontal u mill-vertikal):

— fil-bidu tat-test, tagħbija taħt iż-żero: ± 2°;

— matul it-test, taħt it-tagħbija: 10° 'il fuq u 20° taħt l-orizzontali. Dawn il-varjazzjonijiet għandhom jinżammu għal minimu.

3.1.5.1.5. Ir-rata tad-diflessjoni għandha tkun daqstant bil-mod, inqas minn 5 mm/s, li t-tagħbija f'kull mument tkun ikkunsidrata bħala statika.

3.1.5.2. Apparat għall-kejl tal-enerġija assorbita mill-istruttura

3.1.5.2.1. Il-kurva tal-forza kontra d-diflessjoni għandha tiġi maħżuża biex tkun stabbilita l-enerġija assorbita mill-istruttura. M'hemmx għalfejn jitkejlu l-forza u d-diflessjoni fil-waqt li fih tiġi applikata t-tagħbija fuq l-istruttura; madankollu, il-forza u t-tgħawwiġa għandhom jiġu mkejla simultanjament u ko-linearment.

3.1.5.2.2. Il-punt tal-oriġini tal-qisien tad-diflessjoni għandu jintagħżel b'tali mod li tiġi kkunsidrata l-enerġija assorbita mill-istruttura u/jew mit-tgħawwiġa ta' ċerti partijiet tat-trattur. L-enerġija assorbita mit-tgħawwiġa u/jew miż-żelqa tal-ankraġġ għandha tiġi injorata.

3.1.5.3. Mezzi tal-ankraġġ tat-trattur mal-art

3.1.5.3.1. Il-ganċijiet tal-ankraġġ bil-wisa' ta' bejn iż-żewġ roti kif rekwiżit, u li jkopru ż-żona meħtieġa biex jiġi ankrat it-trattur fil-każijiet kollha mogħtija, għandhom jeħlu b'mod riġidu ma' bażi li ma tiċċaqlaqx ħdejn it-tagħmir tat-test.

3.1.5.3.2. It-trattur għandu jiġi ankrat mal-ganċijiet permezz ta' mezz adattat (pjanċi, kunjardi, ħbula tal-wajer, ġakkijiet, eċċ) b'tali mod li ma jkunx jista' jiċċaqlaq matul it-test. Din il-kundizzjoni għandha tiġi verifikata matul it-test, permezz tal-mekkaniżmi li normalment jintużaw biex jitkejjel it-tul.

Jekk it-trattur jiċċaqlaq, it-test kollu għandu jerġa jiġi jsir mill-ġdid, sakemm is-sistema tal-kejl tad-diflessjoni meħudha inkonsiderazzjoni għat-taħżiż tal-kurva tal-forza kontra t-tgħawwiġ ma tkunx imqabbda mat-trattur.

3.1.5.4. Tagħmir tat-tgħaffiġ

It-tagħmir kif muri fil-figura 7.3 għandu jkun jista' jeżerċita forza 'l isfel fuq struttura ta' protezzjoni minn ġo travu riġidu ta' wisa' bejn wieħed u ieħor ta' 250 mm imqabbad mal-mekkaniżmu li japplika t-tagħbija permezz ta' ġogi universali. Għandhom ikunu pprovduti pjanċi xierqa tal-fus biex it-tajers tat-trattur ma jsofrux il-forza tat-tgħaffiġ.

3.1.5.5. Apparat ieħor tal-kejl

L-apparat tal-kejl li ġejjin huma wkoll meħtieġa:

3.1.5.5.1. strument li jkejjel it-tgħawwiġa elastika (id-differenza bejn id-devjazzjoni momentarja massima u t-tgħawwiġa permanenti, ara l-figura 7.4).

3.1.5.5.2. strument biex jiġi vverifikat li l-istruttura ta' protezzjoni ma tkunx daħlet fiż-żona ta' spazju liberu u li din tal-aħħar baqgħet taħt il-protezzjoni tal-istruttura matul it-test (ara s-sezzjoni 3.2.2.2).

3.2. *Proċedura tat-test statika*

3.2.1. Testijiet ta' tagħbija u tgħaffiġ

3.2.1.1. Tagħbija fuq wara

3.2.1.1.1. It-tagħbija għandha tiġi applikata b'mod orizzontali, fi pjan vertikali parallel mal-pjan medjan tat-trattur.

Il-punt tal-applikazzjoni tat-tagħbija għandu jkun dik il-parti tal-istruttura protettiva kontra t-tgerbib li x'aktarx li tolqot l-art l-ewwel f'inċident ta' qlib b'lura, normalment ix-xifer ta' fuq. Il-pjan vertikali fejn tiġi applikata t-tagħbija għandu jkun sitwat f'distanza ta' 1/6 tal-wisa' tal-parti ta' fuq nett tal-istruttura protettiva 'l ġewwa minn pjan vertikali parallel mal-pjan medjan tat-trattur li jmiss l-estremità ta' barra tal-parti ta' fuq nett tal-istruttura protettiva.

Jekk l-istruttura tkun għat-tond jew toħroġ 'il barra f'dan il-punt, għandhom jiġu miżjuda l-kunjardi li jippermettu li t-tagħbija tiġi applikata hemmhekk, mingħajr ma l-istruttura tissaħħaħ aktar.

3.2.1.1.2. L-immuntar għandu jintrabat mal-art kif deskritt fi 3.1.6.3.

3.2.1.1.3. L-enerġija assorbita mill-istruttura protettiva matul it-test għandha tkun tal-anqas:

$$E_{il} = 2{,}165 \times 10^{-7} M\,L^2$$

jew

$$E_{il} = 0{,}574 \times I$$

3.2.1.1.4. Għat-tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli (sit u rota tal-istering riversibbli), l-enerġija għandha tkun dik li tkun l-ogħla bejn il-formula magħżula minn hawn fuq u li ġejja:

$$E_{il} = 500 + 0{,}5\ M$$

3.2.1.2. Tagħbija fuq quddiem

3.2.1.2.1. It-tagħbija għandha tiġi applikata b'mod orizzontali fi pjan vertikali parallel mal-pjan medjan tat-trattur. Il-punt ta' applikazzjoni għandu jkun dik il-parti tal-istruttura protettiva li x'aktarx li tolqot l-art l-ewwel jekk it-trattur jinqaleb la ġenba meta jkun miexi 'l quddiem, jiġifieri normalment ix-xifer ta' fuq. Il-punt ta' applikazzjoni tat-tagħbija għandha tkun 1/6 tal-wisa' tal-parti ta' fuq nett tal-istruttura protettiva 'l ġewwa minn pjan vertikali parallel mal-pjan medjan tat-trattur li jmiss l-estremità ta' barra tal-parti ta' fuq nett tal-istruttura protettiva.

Jekk l-istruttura tkun għat-tond jew toħroġ 'il barra f'dan il-punt, għandhom jiġu miżjuda l-kunjardi li jippermettu li t-tagħbija tiġi applikata hemmhekk, mingħajr ma l-istruttura tissaħħaħ aktar.

3.2.1.2.2. L-immuntar għandu jintrabat mal-art kif deskritt fi 3.1.6.3.

3.2.1.2.3. L-enerġija assorbita mill-istruttura protettiva matul it-test għandha tkun tal-anqas:

$$E_{il} = 500 + 0{,}5\ M$$

3.2.1.2.4. F'każ ta' tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli (sit riversibbli u rota tal-istering):

— jekk l-istruttura ta' protezzjoni tkun rollbar b'żewġ postijiet fuq wara għandha tapplika wkoll il-formula preċedenti;

— għal tipi oħra ta' strutturi protettivi, l-enerġija għandha tkun l-ogħla waħda bejn ta' hawn fuq jew liema waħda tintgħażel milli ġejjin:

$$E_{il} = 2{,}165 \times 10^{-7} M\,L^2$$

jew

$$E_{il} = 0{,}574\ I$$

3.2.1.3. Tagħbija mill-ġenb

3.2.1.3.1. It-tagħbija mill-ġenb għandha tkun applikata b'mod orizzontali, fi pjan vertikali perpendikulari għall-pjan medjan tat-trattur li jgħaddi 60 mm quddiem il-Punt tal-Indiċi tas-Sit, bis-sedil ikun fil-pożizzjoni tan-nofs tal-aġġustament lonġitudinali. Il-punt tal-applikazzjoni tat-tagħbija huwa dik il-parti tal-istruttura protettiva kontra t-tgerbib li x'aktarx li tolqot l-art l-ewwel f'inċident ta' qlib fuq genb, normalment ix-xifer ta' fuq.

3.2.1.3.2. L-immuntar għandu jintrabat mal-art kif deskritt fi 3.1.6.3.

3.2.1.3.3. L-enerġija assorbita mill-istruttura protettiva matul it-test għandha tkun tal-anqas:

$$E_{is} = 1{,}75\ M$$

3.2.1.3.4. Għat-tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli (sedil u rota tal-istering riversibbli), il-punt tal-applikazzjoni tat-tagħbija għandu jkun fil-pjan f'angolu rett mal-pjan medjan u jgħaddi mill-punt tan-nofs tas-segment li jgħaqqad iż-żewġ Punti tal-Indiċi tas-Sit definiti billi jingħaqdu maż-żewġ pożizzjonijiet differenti tas-sedil. Għall-istrutturi protettivi b'sistema ta' żewġ postijiet, it-tagħbija għandha tkun fuq wieħed miż-żewġ postijiet.

3.2.1.3.5. F'każ ta' tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli (sit u rota tal-istering riversibbli), fejn l-istruttura protettiva hija rollbar b'żewġ postijiet fuq wara, l-enerġija għandha tkun dik li tkun l-ogħla milli ġejjin:

$$E_{is} = 1{,}75\ M$$

jew

$$E_{is} = 1{,}75\ M(B_6 + B)/2B$$

3.2.1.4. Tgħaffiġ fuq wara

It-travu għandu jitqiegħed fuq il-membru(i) strutturali ta' wara li huwa l-aktar 'il fuq u r-riżultanti tal-forzi li jgħaffġu għandhom jiġu allokati fil-wiċċ medjan tat-trattur Forza F_vgħandha tiġi applikata fejn:

$$F_v = 20\ M$$

Il-forza F_v għandha tinżamm għal ħames sekondi wara l-waqfien ta' kwalunkwe moviment li jidher tal-istruttura ta' protezzjoni.

Fejn il-parti ta' wara tas-saqaf tal-istruttura ta' protezzjoni ma treġġix il-forza kollha li tgħaffeġ, il-forza għandha tiġi applikata sakemm is-saqaf jitgħawweġ u jibda jmiss mal-pjan li jgħaqqad il-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni ma' dik il-parti ta' wara tat-trattur li kapaċi treġġi l-massa tal-vettura meta tinqaleb.

Il-forza għandha mbagħad titneħħa, u t-travu tat-tgħaffiġ jiġi mqiegħed fuq dik il-parti tal-istruttura ta' protezzjoni li ssostni lit-trattur meta jinqaleb kompletamant. Il-forza tat-tgħaffiġ $F_{v\ i}$mbagħad għandha terġa' tiġi applikata.

3.2.1.5. Tgħaffiġ fuq quddiem

It-travu għandu jitqiegħed tul il-membru(i) strutturali ta' quddiem li huwa l-aktar 'il fuq u r-riżultanti tal-forzi li jgħaffġu għandha tkun sitwata fil-wiċċ medjan tat-trattur. Għandha tiġi applikata forza F_v meta:

$$F_v = 20\ M$$

Il-forza F_v għandha tinżamm għal ħames sekondi wara l-waqfien ta' kwalunkwe moviment li jidher tal-istruttura ta' protezzjoni.

Fejn il-parti ta' quddiem tas-saqaf tal-istruttura ta' protezzjoni ma treġġix il-forza kollha li tgħaffeġ, il-forza għandha tiġi applikata sakemm is-saqaf jitgħawweġ u jibda jmiss mal-pjan li jgħaqqad il-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni ma' dik il-parti ta' quddiem tat-trattur li kapaċi treġġi l-massa tal-vettura meta tinqaleb.

Il-forza għandha mbagħad titneħħa, u t-travu tat-tgħaffiġ jiġi mqiegħed fuq dik il-parti tal-istruttura ta' protezzjoni li ssostni lit-trattur meta jinqaleb kompletamant. Il-forza tat-tgħaffiġ F_v imbagħad għandha terġa' tiġi applikata.

3.2.1.6. **Test addizzjonali għal tagħbija eċċessiva** (il-figuri 7.5 sa 7.7)

Għandu jsir test ta' tagħbija eċċessiva fil-każijiet kollha fejn il-forza tonqos b'aktar minn 3 % matul l-aħħar 5 % tad-diflessjoni milħuqa meta l-enerġija mitluba tkun assorbita mill-istruttura (ara l-figura 7.6).

It-test ta' tagħbija eċċessiva jinvolvi ż-żieda gradwali tat-tagħbija orizzontali b'żidiet ta' 5 % tar-rekwiżit ta' enerġija inizjali sa massimu ta' 20 % ta' enerġija miżjuda (ara l-figura 7.7).

It-test ta' tagħbija eċċessiva jkun sodisfaċenti jekk, wara kull żieda b'5, 10 jew 15 % f'enerġija meħtieġa, il-forza tonqos b'anqas minn 3 % għal żieda ta' 5 % u tibqa' akbar minn 0,8 $F_{mass.}$

It-test ta' tagħbija eċċessiva jkun sodisfaċenti jekk, wara li l-istruttura tkun assorbiet 20 % tal-enerġija miżjuda, il-forza taqbeż iż-0,8 $F_{mass.}$

Xquq jew tiċrit addizzjonali u/jew dħul fiż-żona ta' spazju liberu jew nuqqas ta' protezzjoni tagħha minħabba tgħawwiġ elastiku huma permessi waqt it-test ta' tagħbija eċċessiva. Madankollu, wara t-tneħħija tat-tagħbija, l-istruttura ma għandhiex tidħol fiż-żona ta' spazju liberu, li għandha tkun protetta kompletament.

3.2.1.7. Testijiet ta' tgħaffiġ addizzjonali

Jekk jidhru xquq jew tiċrit li ma jkunux jistgħu jitqiesu bħala negliġibbli matul test ta' tgħaffiġ, għandu jsir tieni test simili, imma b'forza ta' 1.2 F_v immedjatament wara t-test tat-tgħaffiġ li wassal biex jidhru x-xquq jew it-tiċrit.

3.2.2. Il-kejl li għandu jittieħed

3.2.2.1. Ksur u xquq

Wara kull test il-membri strutturali kollha, il-ġogi u s-sistemi tat-twaħħil għandhom ikunu eżaminati b'mod viżiv għal ksur u xquq, bi kwalunkwe xquq żgħar f'partijiet mhux importanti jiġu injorati.

3.2.2.2. Dħul fiż-żona ta' spazju liberu

Waqt kull test l-istruttura protettiva għandha tiġi eżaminata biex jiġi vverifikat jekk daħlitx kwalunkwe parti minnha fiż-żona ta' spazju liberu kif definit f'1.6 hawn fuq.

Barra minn hekk, iż-żona ta' spazju liberu ma għandhiex tkun 'il barra mill-istruttura protettiva. Għal din il-fini, hija titqies li qiegħda 'l barra mill-protezzjoni tal-istruttura protettiva ta' kontra t-tgerbib jekk kwalunkwe parti minnha tiġi f'kuntatt mal-pjan tal-art jekk it-trattur ikun inqaleb fid-direzzjoni li minnha jkun ġie l-impatt. Għal din il-fini, wieħed jassumi li t-tajers ta' quddiem u ta' wara u d-distanza bejn ir-roti huma l-iżgħar li ġew speċifikati mill-manifattur.

3.2.2.3. It-tgħawwiġa elastika taħt tagħbija mill-ġenb

It-tgħawwiġa elastika għandha titkejjel (810 + a_v) mm 'il fuq mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit fil-pjan vertikali li fih tiġi applikata t-tagħbija. Għal dan il-kejl, għandu jintuża kull apparat simili għal dak muri fil-figura 7.4.

3.2.2.4. Tgħawwiġa permanenti

Wara t-test tat-tgħaffiġ finali, it-tgħawwiġa permanenti tal-istruttura protettiva għandha tiġi rreġistrata. Għal dan il-għan, qabel ma jibda t-test, għandha tintuża l-pożizzjoni tal-membri tal-istruttura protettiva ewlenija kontra l-qlib f'relazzjoni mal-Punt tal-Indiċi tas-Sit.

3.3. *Estensjoni għal mudelli ta' tratturi oħrajn*

3.3.1. [Mhux applikabbli]

3.3.2. Estensjoni teknika

Meta jsiru modifiki tekniċi fuq it-trattur, l-istruttura protettiva jew il-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva mat-trattur, l-istazzjon tal-ittestjar li wettqet it-test oriġinali jista' joħroġ 'rapport ta' estensjoni teknika' fil-każijiet li ġejjin:

3.3.2.1. Estensjoni tar-riżultati tat-test strutturali għal mudelli oħra ta' tratturi

It-testijiet tal-impatt jew tat-tagħbija u dawk tat-tgħaffiġ ma hemmx għalfejn isiru fuq kull mudell ta' trattur, sakemm l-istruttura protettiva u t-trattur ikunu konformi mal-kundizzjonijiet imsemmija hawn taħt minn 3.3.2.1.1 sa 3.3.2.1.5.

3.3.2.1.1. L-istruttura għandha tkun identika għal dik ittestjata;

3.3.2.1.2. L-enerġija meħtieġa ma għandhiex taqbeż l-enerġija kkalkulata għat-test oriġinali b'iktar minn 5 %; il-limitu ta' 5 % għandu japplika wkoll għal estensjonijiet fil-każ ta' karreġġati ta' sostituzzjoni għal roti fuq l-istess trattur;

3.3.2.1.3. Il-metodu ta' twaħħil u l-komponenti tat-trattur li magħhom isir it-twaħħil għandhom ikunu identiċi;

3.3.2.1.4. Kwalunkwe komponent, bħall-madgards u l-bonit, li jista' jgħin lill-istruttura protettiva għandu jkun identiku;

3.3.2.1.5. Il-pożizzjoni u d-dimensjonijiet kritiċi tas-sit fl-istruttura protettiva u l-pożizzjoni relattiva tal-istruttura protettiva fuq it-trattur għandha tkun tali li ż-żona ta' spazju liberu jibqa' taħt il-protezzjoni tal-istruttura mgħawġa matul it-testijiet kollha (dan għandu jkun ivverifikat billi tintuża l-istess referenza ta' żona ta' spazju liberu bħal fir-rapport tat-test oriġinali, rispettivament il-Punt ta' Referenza tas-Sit [PRS] jew il-Punt tal-Indiċi tas-Sit [PIS]).

3.3.2.2. Estensjoni tar-riżultati tat-test strutturali għal mudelli modifikati tal-istruttura protettiva

Din il-proċedura għandha tiġi segwita meta d-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 3.3.2.1 ma jkunux sodisfatti u ma tistax tintuża meta l-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva mat-trattur ma jibqgħux tal-istess prinċipju (eż. sostenituri tal-lastku jinbidlu b'tagħmir ta' sospensjoni):

3.3.2.2.1. Modifiki li ma jħallu l-ebda impatt fuq ir-riżultati tat-test inizjali (eż. twaħħil bis-saldatura tal-pjanċa tal-immuntar ta' aċċessorju f'post mhux kritiku tal-istruttura), żieda ta' sits b'post tal-PIS differenti fl-istruttura protettiva (bil-kundizzjoni li jiġi vverifikat li ż-żona/i ta' spazju liberu il-ġdida/ġodda tibqa'/jibqgħu taħt il-protezzjoni tal-istruttura mgħawġa matul it-testijiet kollha).

3.3.2.2.2. Modifiki li jistgħu jħallu impatt fuq ir-riżultati tat-test oriġinali mingħajr ma jintefa' dubju fuq l-aċċettabilità tal-istruttura protettiva (eż. modifika tal-komponent strutturali, modifika tal-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva mat-trattur). Jista' jsir test ta' validazzjoni u r-riżultati tat-test ikunu abbozzati fir-rapport ta' estensjoni.

Il-limiti li ġejjin għal din l-estensjoni tat-tip huma ffissati:

3.3.2.2.2.1. ma jistgħux jiġu aċċettati aktar minn 5 estensjonijiet mingħajr test ta' validazzjoni;

3.3.2.2.2.2. ir-riżultati tat-test ta' validazzjoni jkunu aċċettati għall-estensjoni jekk il-kundizzjonijiet kollha ta' aċċettazzjoni ta' dan l-Anness ikunu sodisfatti u:

— jekk it-tgħawwiġa li titkejjel wara kull test tal-impatt ma tvarjax mit-tgħawwiġa mkejla wara kull test tal-impatt fir-rapport tat-test oriġinali b'iktar minn ± 7% (f'każ ta' test dinamiku);

— jekk il-forza mkejla meta l-livell ta' enerġija meħtieġ ikun intlaħaq fid-diversi testijiet ta' tagħbija orizzontali ma tvarjax mill-forza mkejla meta l-enerġija meħtieġa tkun intlaħqet fit-test oriġinali b'iktar minn ± 7 % u d-diflessjoni mkejla[3] meta l-livell ta' enerġija meħtieġ ikun intlaħaq fit-testijiet ta' tagħbija orizzontali ma tvarjax mid-diflessjoni mkejla meta l-enerġija meħtieġa tkun intlaħqet fit-test oriġinali b'iktar minn ± 7 % (f'każ ta' test statiku).

3.3.2.2.2.3. aktar minn modifika waħda għall-istruttura protettiva jistgħu jkunu inklużi f'rapport ta' estensjoni uniku jekk jirrappreżentaw possibilitajiet differenti tal-istruttura protettiva, imma test ta' validazzjoni wieħed biss jista' jkun aċċettat f'rapport ta' estensjoni uniku. L-għażliet li ma ġewx ittestjati għandhom ikunu deskritti f'sezzjoni speċifika tar-rapport ta' estensjoni.

3.3.2.2.3. Żieda fil-massa ta' referenza ddikjarata mill-manifattur għal struttura protettiva diġà ttestjata. Jekk il-manifattur irid iżomm l-istess numru ta' approvazzjoni huwa possibbli li joħroġ rapport ta' estensjoni wara li jwettaq test ta' validazzjoni (il-limiti ta' ± 7% speċifikat fi 3.3.2.2.2.2 mhumiex applikabbli f'każ bħal dan).

3.4. [Mhux applikabbli]

3.5. *Rendiment ta' strutturi protettivi f'temp kiesaħ*

3.5.1. Jekk ikun allegat li l-istruttura protettiva għandha proprjetajiet reżistenti għall-effetti ta' temp kiesaħ, il-manifattur għandu jagħti dettalji li jistgħu jkunu inklużi fir-rapport.

3.5.2. Ir-rekwiżiti u l-proċeduri li ġejjin huma maħsuba biex jipprovdu qawwa u reżistenza għall-ksur mill-effetti tal-kesħa f'temperaturi baxxi. Huwa ssuġġerit li għandhom ikunu sodisfatti r-rekwiżiti materjali minimi li ġejjin biex tiġi determinata l-adattabbiltà tal-istruttura ta' protezzjoni f'temperaturi operattivi mnaqqsa f'dawk il-pajjiżi li jeħtieġu din il-protezzjoni operattiva addizzjonali.

3.5.2.1. Boltijiet u skorfini użati biex titwaħħal l-istruttura protettiva mat-trattur u użati biex partijiet strutturali jingħaqdu mal-istruttura protettiva għandhom juru qawwa kkontrollata adegwata għal temperaturi baxxi.

3.5.2.2. L-elettrodi kollha tal-issaldjar fil-fabbrikazzjoni tal-membri strutturali u l-montaturi għandhom ikunu kompatibbli mal-materjal tal-istruttura protettiva bħal fi 3.5.2.3 hawn taħt.

3.5.2.3. Materjali tal-azzar għall-membri strutturali tal-istruttura protettiva għandhom ikunu ta' materjal ta' qawwa kkontrollata li turi rekwiżiti minimi tal-enerġija tal-impatt Charpy V-Notch kif muri fit-Tabella 7.1. Il-grad u l-kwalità tal-azzar għandhom ikunu speċifikati skont l-ISO 630:1995.

Azzar bi ħxuna rrumblata ta' inqas minn 2.5 mm u bil-kontenut ta' karbonju inqas minn 0.2 % hu meqjus li jissodisfa din il-ħtieġa.

Membri strutturali tal-istruttura protettiva magħmula minn materjali apparti mill- azzar għandu jkollhom reżistenza ekwivalenti f'impatt ta' temperatura baxxa.

3.5.2.4. Meta jiġu ttestjati r-rekwiżiti tal-enerġija tal-impatt Charpy V-Notch, il-kampjun tad-daqs għandu jkun mhux inqas minn l-ikbar tad-daqsijiet iddikjarati fit-Tabella 7.1 li jippermetti l-materjal.

3.5.2.5. It-testijiet Charpy V-Notch għandhom isiru bi qbil mal-proċedura ASTM 370-1979 A, ħlief għal daqsijiet ta' kampjun li għandhom ikunu skont il-qisien mogħtija fit-Tabella 7.1.

Tabella 7.1

Enerġiji tal-impatt minimi Charpy V-notch

Daqs tal-kampjun	Enerġija fi	Enerġija fi
	– 30 °C	– 20 °C
mm	J	J ([b])
10 × 10 ([a])	11	27,5
10 × 9	10	25
10 × 8	9,5	24
10 × 7,5 ([a])	9,5	24

Daqs tal-kampjun	Enerġija fi	Enerġija fi
	– 30 °C	– 20 °C
mm	J	J ([b])
10 × 7	9	22,5
10 × 6.7	8,5	21
10 × 6	8	20
10 × 5 ([a])	7,5	19
10 × 4	7	17,5
10 × 3.5	6	15
10 × 3	6	15
10 × 2.5 ([a])	5,5	14

([a]) Tindika daqs preferit. Id-daqs tal-kampjun għandu jkun mhux inqas mill-ikbar daqs preferit li l-materjal jippermetti.
([b]) Ir-rekwiżit tal-enerġija f' – 20 °C huwa 2,5 darbiet l-valur speċifikat għal – 30 °C. Fatturi oħra jaffettwaw l-impatt tas-saħħa tal-enerġija, jiġifieri d-direzzjoni tal-irrumblar, kemm jifla' jitgħawweġ, l-orjentament tal-vina u l-iwweldjar. Dawn il-fatturi għandhom jitqiesu meta jintagħżel jew jintuża l-azzar.

3.5.2.6. Alternattivi għal din il-proċedura huma l-użu ta' azzar newtralizzat jew semi-newtralizzat li għandha tiġi provduta għalihom speċifikazzjoni adegwata. Il-grad u l-kwalità tal-azzar għandhom ikunu speċifikati skont ISO 630:1995, Amd 1:2003.

3.5.2.7. Il-kampjuni għandhom ikunu lonġitudinali u meħuda minn ħażna ċatta, sezzjonijiet tubulari jew strutturali qabel l-iffurmar jew il-welding għal użu fl-istruttura ta' protezzjoni. Kampjuni mis-sezzjonijiet tubulari jew strutturali għandhom jittieħdu min-nofs tal-ġenb tad-dimensjoni l-iktar kbira u ma għandhomx jinkludu weldjaturi.

3.6. [Mhux applikabbli]

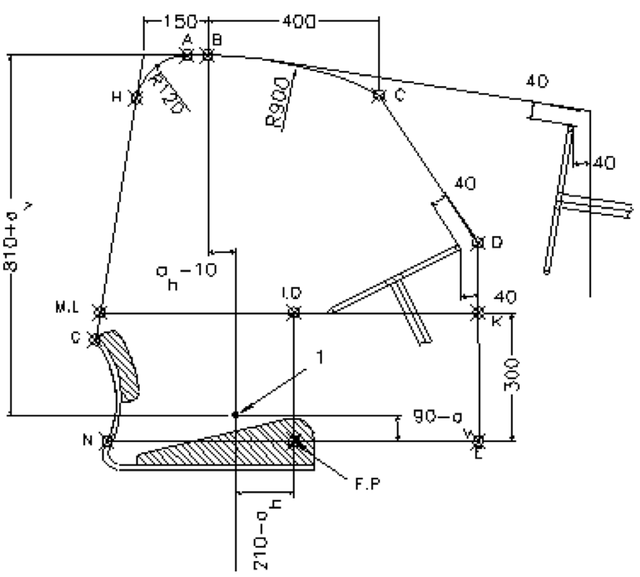
Il-Figura 7.1

Żona ta' spazju liberu

Dimensjonijiet f'mm

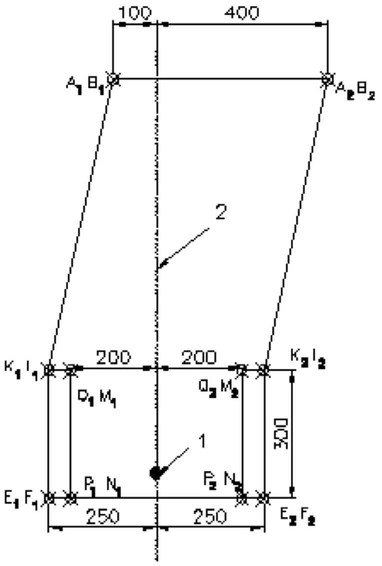
Il-Figura 7.1.a

Dehra mill-ġenb
Sezzjoni fil-pjan ta' referenza Il-Figura 7.1.b



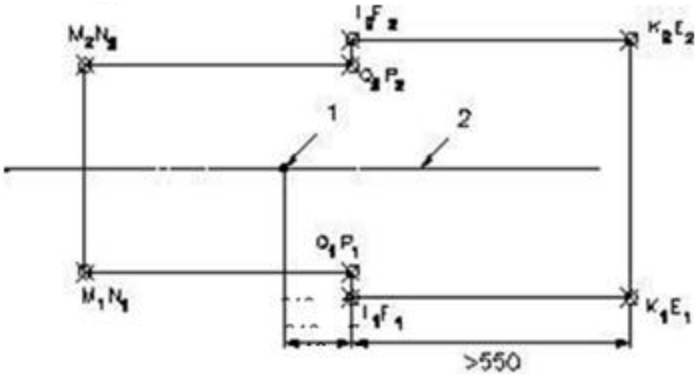
Il-Figura 7.1.a

Dehra minn wara



Il-Figura 7.1.c

Kif tidher minn fuq

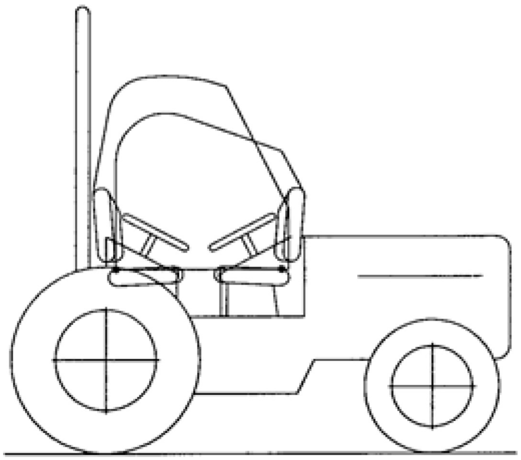


1 – Punt tal-indiċi tas-sit

2 – Wiċċ ta’ referenza

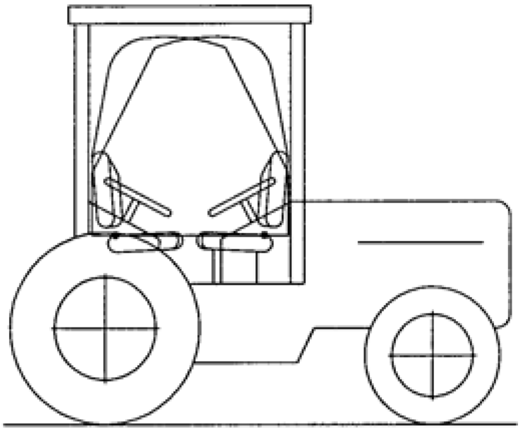
Il-Figura 7.2.a

Żona ta’ spazju liberu għal tratturi b’pożizzjoni tas-sit riversibbli: rollbar b’żewġ postijiet



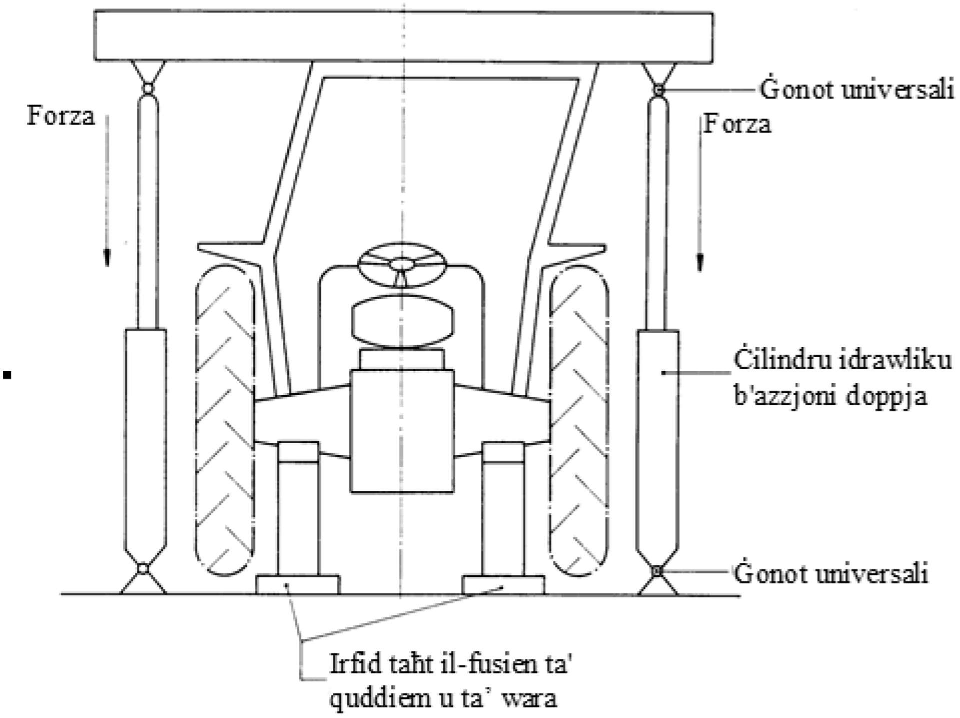
Il-Figura 7.2.b

Żona ta' spazju liberu għal tratturi b'pożizzjoni tas-sit riversibbli: tipi oħra ta' ROPS



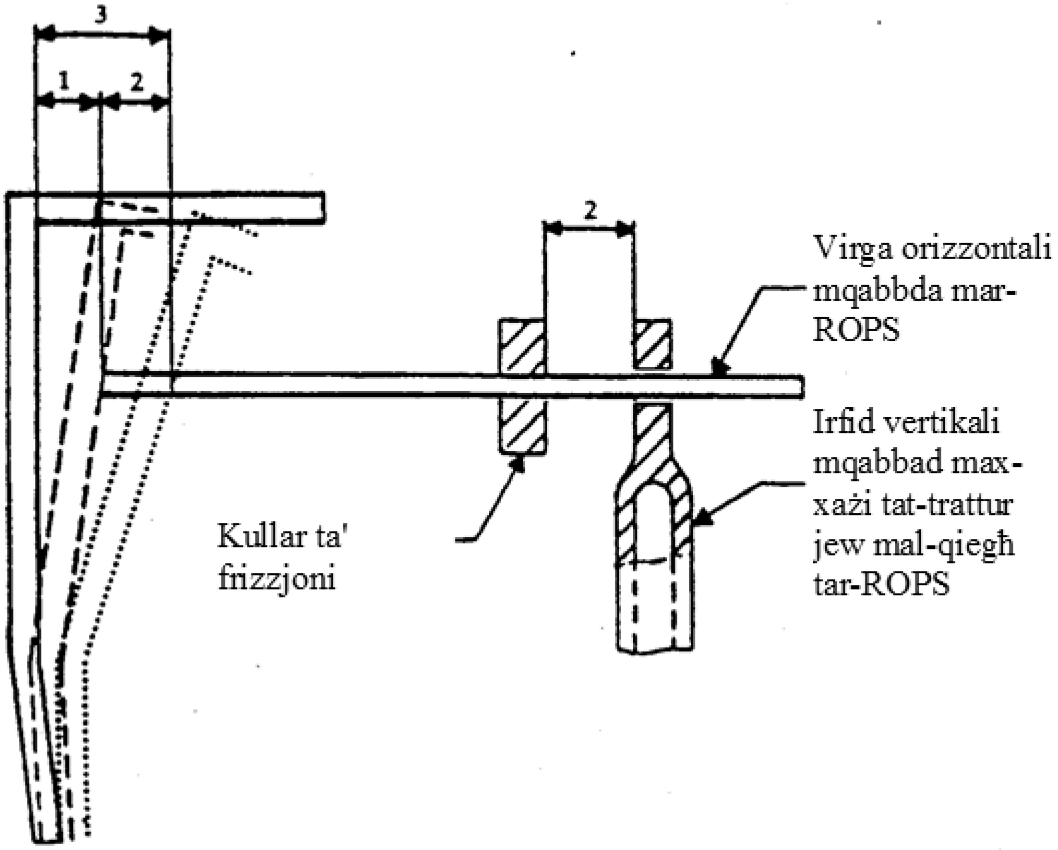
Il-Figura 7.3

Eżempju ta' tgħamir ta' tgħaffiġ tat-trattur



Il-Figura 7.4

Eżempju ta' apparat għall-kejl tad-diflessjoni elastika



1 – Diflessjoni permanenti

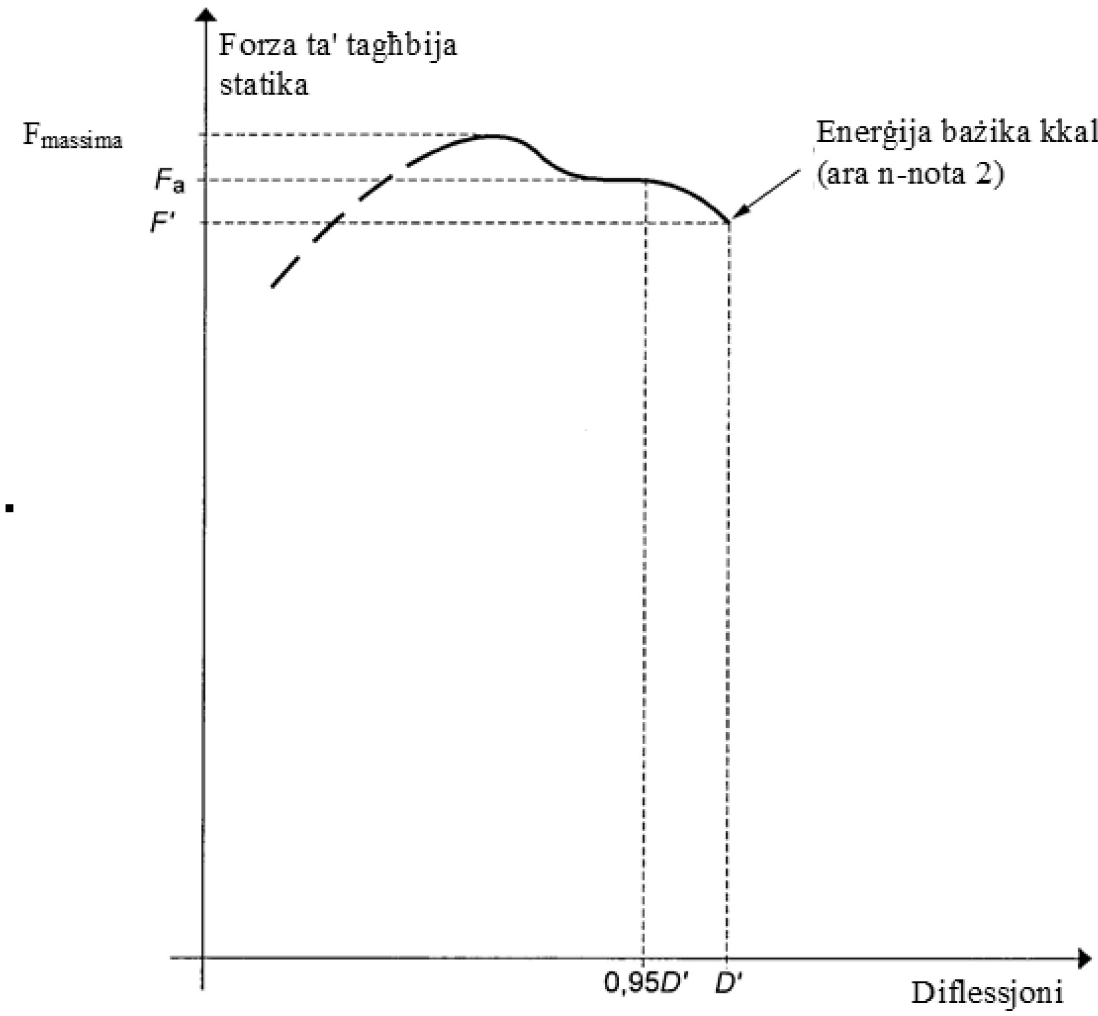
2 – Diflessjoni elastika

3 – Diflessjoni totali (permanenti u elastika)

Il-Figura 7.5

Kurva forza / diflessjoni

Test ta' eċċess ta' tagħbija mhux meħtieġ



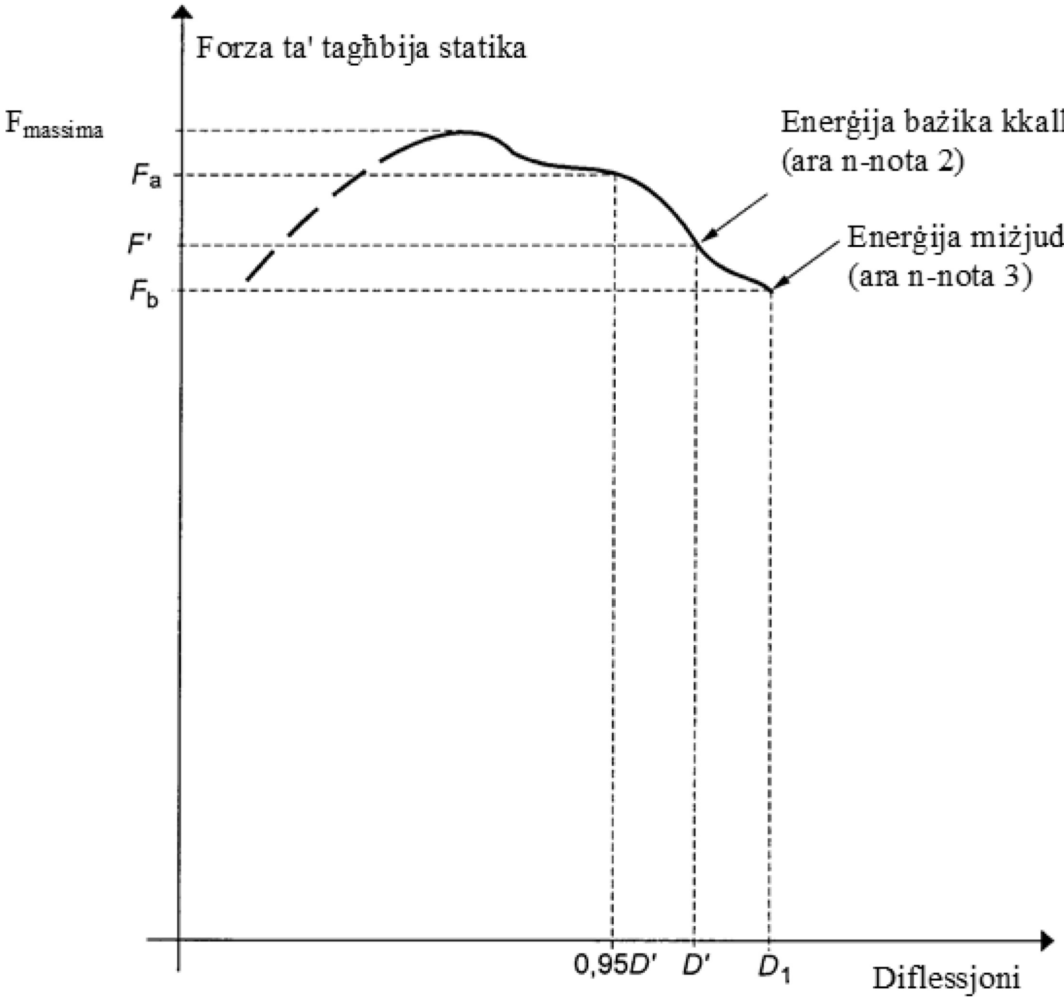
Noti:

1. Sib F_a b'relazzjoni ma' 0,95 D'
2. Test ta' eċċess ta' tagħbija meħtieġ bħala $F_a \leq 1,03$ F'

Il-Figura 7.6

Kurva forza / diflessjoni

Test ta’ eċċess ta’ tagħbija meħtieġ



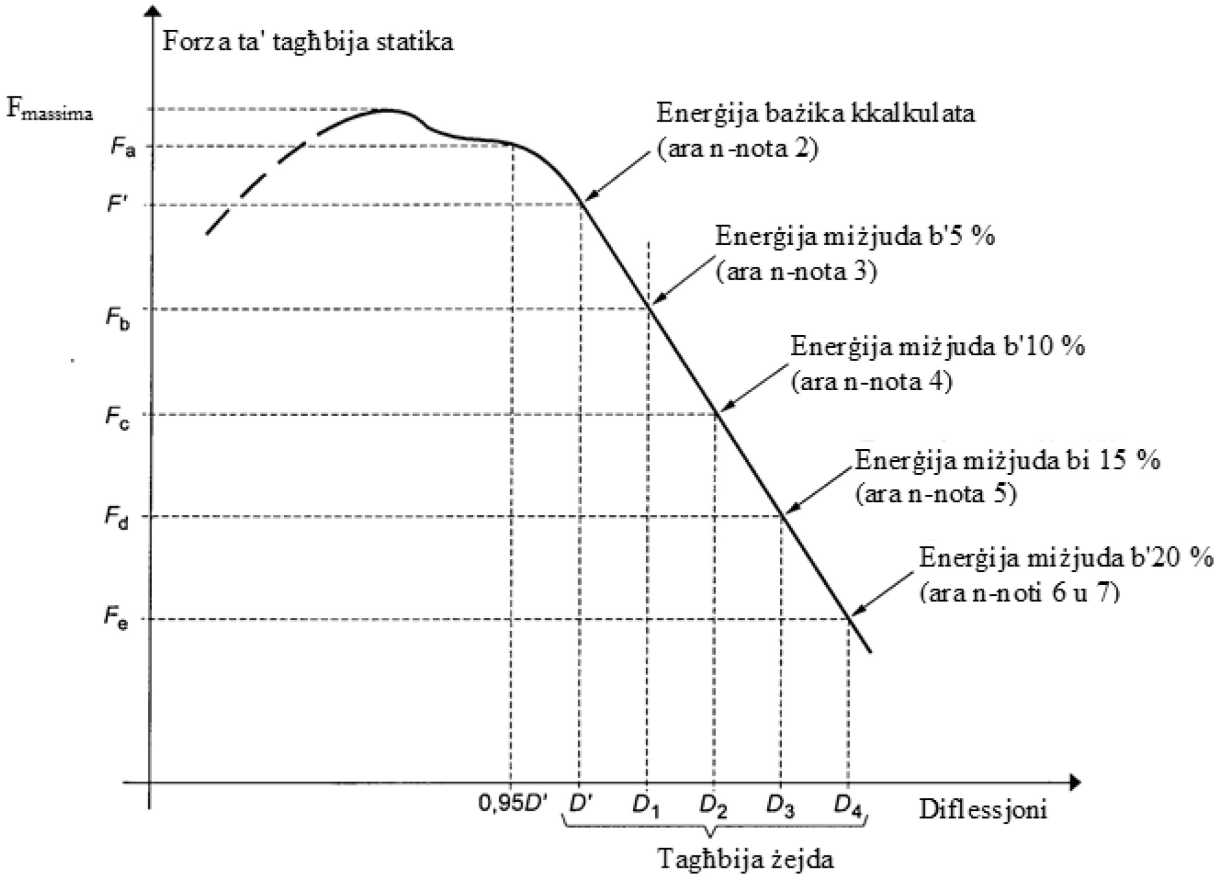
Noti:

1. Sib F_a b’relazzjoni ma’ 0,95 D’
2. Test ta’ eċċess ta’ tagħbija meħtieġ bhala $F_a > 1{,}03$ F’
3. Rendiment fit-test ta’ tagħbija eċċessiva sodisfaċenti billi Fb > 0,97F’ u Fb > $0{,}8F_{mass.}$

Il-Figura 7.7

Kurva forza / diflessjoni

Test ta' eċċess ta' piż irid jitkompla



Noti:

1. Sib F_a b'relazzjoni ma' 0,95 D'
2. Test ta' eċċess ta' tagħbija meħtieġ bħala F_a > 1,03 F'
3. F_b < 0,97 F' għalhekk hemm bżonn ta' aktar tagħbija eċċessiva
4. F_c < 0,97 F_b therefore further overload necessary
5. F_d < 0,97 F_c għalhekk hemm bżonn ta' aktar tagħbija eċċessiva
6. Rendiment fit-test ta' tagħbija eċċessiva sodisfaċenti, jekk F_e > 0,8 F_{max}
7. Falliment fi kwalunkwe stadju meta t-tagħbija taqa' taħt iż-0,8 $F_{mass.}$

B2. PROĊEDURA TAT-TEST DINAMIKA ALTERNATTIVA

Din is-sezzjoni tistabbilixxi l-proċedura tal-ittestjar dinamiku li hija l-alternattiva għall-proċedura tat-test statiku stabbilita fis-sezzjoni B1.

4. **Regoli u struzzjonijiet**

4.1. *Kundizzjonijiet għall-ittestjar tas-saħħa tal-istruttura ta' protezzjoni u tat-twaħħil tagħha mat-trattur*

4.1.1. Rekwiżiti ġenerali

Ara r-rekwiżiti ddikjarati għall-ittestjar statiku fis-sezzjoni B1

4.1.2. Testijiet

4.1.2.1. Sekwenza tat-testijiet skont il-Proċedura Dinamika

Is-sekwenza tat-testijiet, mingħajr ħsara għat-testijiet addizzjonali msemmija fis-sezzjonijiet 4.2.1.6 u 4.2.1.7 huwa kif ġej:

(1) **impatt fuq wara tal-istruttura**

(ara 4.2.1.1);

(2) **test ta' tgħaffiġ fuq wara**

(ara 4.2.1.4);

(3) **impatt fuq quddiem tal-istruttura**

(ara 4.2.1.2);

(4) **impatt fuq quddiem tal-istruttura**

(ara 4.2.1.3);

(5) **tgħaffiġ fuq quddiem tal-istruttura**

(ara 4.2.1.5).

4.1.2.2. Rekwiżiti ġenerali

4.1.2.2.1. Jekk, matul it-test, xi parti tal-apparat li miegħu jintrabat it-trattur tiċċaqlaq jew tinkiser, it-test għandu jerġa' jsir mill-ġdid.

4.1.2.2.2. Ma jistgħu jsiru l-ebda tiswijiet jew aġġustamenti lit-trattur jew lill-istruttura ta' protezzjoni waqt it-testijiet.

4.1.2.2.3. Il-gerboks tat-trattur għandha tkun fin-newtral u l-brejkijiet maħlula matul it-testijiet.

4.1.2.2.4. Jekk it-trattur ikun mgħammar b'sistema ta' sospensjoni bejn il-karozzerija tat-trattur ('tractor body') u r-roti, din għandha tiġi bblokkata matul it-testijiet.

4.1.2.2.5. In-naħa magħżula għall-applikazzjoni tal-ewwel impatgt fuq in-naħa ta' wara tal-istruttura għandha tkun dik li, fl-opinjoni tal-awtoritajiet li qed iwettqu t-test, tirriżulta fl-applikazzjoni tas-serje ta' impatti jew tagħbijiet fl-aktar kundizzjonijiet mhux favorevoli għall-istruttura. L-impatt laterali u l-impatt fuq wara għandhom jiġu applikati fuq iż-żewġ naħat tal-pjan lonġitudinali medjan tal-istruttura ta' protezzjoni. L-impatt ta' quddiem għandu jiġi applikat fuq l-istess ġenb tal-pjan lonġitudinali medjan tal-istruttura ta' protezzjoni bħala l-impatt tal-ġenb.

4.1.3. Il-kundizzjonijiet ta' aċċettazzjoni

4.1.3.1. Struttura protettiva tkun meqjusa bħala waħda li tissodisfa r-rekwiżiti tas-saħħa jekk tissodisfa l-kundizzjonijiet li ġejjin:

4.1.3.1.1. wara kull test, hija għandha tkun ħielsa minn tiċrit jew qsim, kif iddefinit fil-punt 4.2.1.2.1. Jekk, matul it-test dinamiku, jidher it-tiċrit jew il-qsim b'mod sinifikanti, għandu jsir test addizzjonali minnufih għall-impatt jew it-tgħaffiġ kif definit fil-punt 4.2.1.6 jew 4.2.1.7 wara t-test li jkun ikkaġuna dan it-tiċrit jew qsim;

4.1.3.1.2. matul it-testijiet minbarra t-test ta' eċċess, l-ebda parti tal-istruttura ta' protezzjoni ma għandha tidħol fiż-żona ta' spazju liberu kif definit fil-punt 1.6;

4.1.3.1.3. matul it-testijiet minbarra t-test ta' eċċess, il-partijiet kollha taż-żona ta' spazju liberu għandhom ikunu assigurati mill-istruttura, skont il-punt 4.2.2.2;

4.1.3.1.4. waqt it-testijiet l-istruttura ta' protezzjoni ma għandha timponi l-ebda trażżin fuq l-istruttura tas-sit;

4.1.3.1.5. it-tgħawwiġa elastika, imkejla skont il-punt 4.2.2.3 għandha tkun inqas minn 250 mm.

4.1.3.2. Ma għandu jkun hemm l-ebda aċċessorju li jkun ta' periklu għas-sewwieq. Ma għandu jkun hemm l-ebda aċċessorju jew xi parti ħierġa 'l barra li għandha t-tendenza li tweġġa' lis-sewwieq fil-każ li t-trattur jinqaleb, jew xi aċċessorju jew xi parti li għandha t-tendenza li taqflu ġewwa – pereżempju bir-riġel jew bis-sieq – bħala riżultat tad-diflessjoni tal-istruttura.

4.1.4. [Mhux applikabbli]

4.1.5. Apparat u tagħmir għat-testijiet dinamiċi

4.1.5.1. Blokk tal-pendlu

4.1.5.1.1. Blokka li taġixxi bħala pendlu għandha tkun sospiża b'żewġ ktajjen jew ħbula tal-wajer minn punti tal-pern mhux inqas minn 6 m 'l fuq mill-art. Għandu jiġi pprovdut mezz biex l-għoli mdendel tal-blokka u l-angolu bejn il-blokka u l-ktajjen jew il-ħbula tal-wajer li qed jirfdu, ikunu jistgħu jiġu aġġustati indipendentement.

4.1.5.1.2. Il-massa tal-blokka tal-pendlu għandha tkun ta' 2 000 ± 20 kg eskluża l-massa tal-ktajjen jew tal-ħbula tal-wajer li dawn, min-naħa tagħhom, ma għandhomx jaqbżu l-100 kg. It-tul tal-ġnub tal-wiċċ tal-impatt għandu jkun ta' 680 ± 20 mm (ara l-figura 7.18). Il-blokka għandha tkun mimlija b'tali mod li l-pożizzjoni taċ-ċentru tal-gravità tagħha jkun kostanti u tikkoinċidi maċ-ċentru ġeometriku tal-parallelpiped.

4.1.5.1.3. Il-parallelepiped għandu jkun imqabbad mas-sistema li tiġbdu lura b'mekkaniżmu li jerħi instantanjament li hu ddisinjat u mqiegħed b'tali mod li jippermetti lill-blokka tal-pendlu li tintreħa mingħajr ma tikkawża li l-parallelepiped jitbandal madwar il-fus orizzontali tiegħu li huwa perpendikulari mal-wiċċ tat-tbandil tal-pendlu.

4.1.5.2. Is-sostenni tal-pendlu

Il-punti tal-pern tal-pendlu għandhom ikunu mwaħħla b'mod riġidu biex l-ispostament tagħhom f'kull direzzjoni ma jaqbiżx il-1 % tal-għoli tal-waqgħa.

4.1.5.3. L-irbit

4.1.5.3.1. Ganċijiet ta' ankraġġ tal-wisa' ta' bejn iż-żewġ roti skont ir-rekwiżiti u li jkopru l-parti meħtieġa għall-irbit tat-trattur fil-każijiet kollha spjegati (ara l-Figuri 7.19, 7.20 u 7.21) għandhom jitwaħħlu b'mod riġidu ma' bażi li ma ċċedix taħt il-pendlu.

4.1.5.3.2. It-trattur għandu jintrabat mal-ganċijiet permezz ta' ħabel tal-wajer b'kurduni tondi, bil-qalba tal-fibra, ta' kostruzzjoni 6 × 19 skont ISO 2408:2004 u ta' dijametru nominali ta' 13 mm. Il-kurduni tal-metall għandu jkollhom saħħa finali tat-tensjoni ta' 1 770 MPa.

4.1.5.3.3. Il-pern ċentrali ta' trattur artikulat għandu jintrifed u jintrabat kif inhu xieraq għat-testijiet kollha. Għat-test tal-impatt laterali, il-pern għandu jkun mirfud ukoll min-naħa faċċata tal-impatt. Ir-roti jew il-karreġġati ta' quddiem u ta' wara ma għandhomx bżonn ikunu bi dritt xulxin jekk dan jiffaċilita li l-ħbula tal-wajer jitwaħħlu kif suppost.

4.1.5.4. Riffieda u seratizz tar-rota

4.1.5.4.1. Matul it-testijiet tal-impatt, għandu jintuża travu ta' njam artab ta' 150 mm kwadru bħala riffied għar-roti (ara l-figuri 7.19, 7.20 u 7.21).

4.1.5.4.2. Matul it-testijiet tal-impatt laterali, travu ta' njam artab għandu jiġi marbut mal-art biex jorbot ix-xifer tar-rota faċċata n-naħa tal-impatt (ara l-figura 7.21).

4.1.5.5. Ir-riffieda u r-rabbata għat-tratturi artikulati

4.1.5.5.1. Ir-riffieda u r-rabbata addizzjonali għandhom jintużaw għat-tratturi artikulati. L-għan tagħhom hu li jiġi assigurat li s-sezzjoni tat-trattur li fuqha hija mwaħħla l-istruttura ta' protezzjoni hija riġida daqs dik ta' trattur mhux artikolat.

4.1.5.5.2. Dettalji speċifiċi addizzjonali jinsabu fis-sezzjoni 4.2.1 fir-rigward tat-testijiet tal-impatt u tat-tgħaffiġ.

4.1.5.6. Pressjoni tat-tajers u d-diflessjoni

4.1.5.6.1. It-tajers tat-trattur ma jistgħux ikunu mgħobbija b'saborra likwida u għandhom ikunu minfuħa sal-pressjoni preskritta mill-manifattur tat-trattur għax-xogħol tal-għalqa.

4.1.5.6.2. L-irbit għandu jiġi ssikkat f'kull każ partikolari b'mod li t-tajers jgħaddu minn tgħawwiġ ugwali għal 12 % tal-għoli tal-ħajt tat-tajer ('tyre wall height') (distanza bejn l-art u l-aktar punt baxx tax-xifer) qabel dan jiġi ssikkat.

4.1.5.7. Tagħmir tat-tgħaffiġ

Tagħmir kif muri fil-figura 7.3 għandu jkun jista' jeżerċita forza 'l isfel fuq struttura ta' protezzjoni minn ġo travu riġidu ta' wisa' bejn wieħed u ieħor ta' 250 mm imqabbad mal-mekkaniżmu li japplika t-tagħbija permezz ta' ġogi universali. Għandhom ikunu pprovduti pjanċi xierqa tal-fus biex it-tajers tat-trattur ma jsofrux il-forza tat-tgħaffiġ.

4.1.5.8. L-apparat għall-kejl

L-apparat tal-kejl li ġej huwa meħtieġ:

4.1.5.8.1. strument li jkejjel id-diflessjoni elastika (id-differenza bejn id-diflessjoni momentarja massima u d-diflessjoni permanenti, ara l-figura 7.4).

4.1.5.8.2. strument biex jiġi vverifikat li l-istruttura ta' protezzjoni ma tkunx daħlet fiż-żona ta' spazju liberu u li din tal-aħħar baqgħet taħt il-protezzjoni tal-istruttura matul it-test (ara s-sezzjoni 4.2.2.2).

4.2. *Proċedura tat-test dinamika*

4.2.1. Testijiet ta' impatt u tgħaffiġ

4.2.1.1. Impatt fuq wara

4.2.1.1.1. It-trattur għandu jitqiegħed f'relazzjoni mal-blokka tal-pendlu b'tali mod li l-blokka tolqot l-istruttura ta' protezzjoni meta l-wiċċ tal-impatt tal-blokka u l-ktajjen jew il-ħbula tal-wajer tal-irfid ikunu f'angolu mal-pjan vertikali A ugwali għal M/100 b'20° massimu, sakemm, matul it-tgħawwiġa, l-istruttura ta' protezzjoni mal-punt ta' kuntatt ma tiffurmax angolu akbar mal-vertikal. F'dan il-każ, il-wiċċ ta' impatt tal-blokka għandu jiġi aġġustat permezz ta' rfid addizzjonali sabiex ikun parallel mal-istruttura ta' protezzjoni fil-punt tal-impatt fil-mument tad-diflessjoni massima, filwaqt li l-ktajjen jew il-ħbula tal-wajer tal-irfid jibqgħu fl-angolu definit hawn fuq.

L-għoli sospiż tal-blokka għandu jiġi aġġustat u għandhom jittieħdu l-passi meħtieġa biex il-blokka ma titħallhiex iddur madwar il-punt tal-impatt.

Il-punt tal-impatt huwa dik il-parti tal-istruttura ta' protezzjoni, normalment ix-xifer tan-naħa ta' fuq, li għandha t-tendenza li tolqot l-ewwel l-art f'aċċident ta' qlib lura. Il-pożizzjoni taċ-ċentru tal-gravità tal-blokka hija 1/6 tal-wisa' tal-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni 'l ġewwa minn pjan vertikali parallel mal-pjan medjan tat-trattur li jmiss l-estremità ta' barra tal-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni.

Jekk l-istruttura hija kurvata jew toħroġ 'il barra f'dan il-punt, għandhom jiġu miżjuda l-kunjardi li jippermettu li l-impatt jiġi applikat hemmhekk, mingħajr ma l-istruttura tiġi msaħħa aktar.

4.2.1.1.2. It-trattur għandu jintrabat mal-art permezz ta' erba' ħbula tal-wajer, wieħed f'kull tarf taż-żewġt ifwies, irranġati kif indikat fil-figura 7.19. L-ispazju bejn il-punti tal-irbit ta' quddiem u ta' wara għandu jkun tali li l-ħbula tal-wajer jagħmlu angolu ta' inqas minn 30° mill-art. L-irbit ta' wara għandu jkun irranġat ukoll b'mod li l-punt ta' konverġenza taż-żewġ ħbula tal-wajer ikun jinsab fil-pjan vertikali li fih jitħarrek iċ-ċentru tal-gravità tal-blokka tal-pendlu.

Il-ħbula tal-wajer għandhom jiġu ssikkatti b'tali mod li t-tajers issirilhom it-tgħawwiġa mogħtija fil-punt 4.1.5.6.2. Bil-ħbula tal-wajer issikkati, it-travu li jservi ta' feles għandu jitpoġġa quddiem u għandu jitqiegħed issikkat mar-roti ta' wara u mbagħad imwaħħal mal-art.

4.2.1.1.3. Jekk it-trattur huwa tat-tip artikulat, il-punt ta' artikulazzjoni jiġi wkoll mirfud bi blokka tal-injam ta' mill-inqas 100 mm kwadru u marbuta sew mal-art.

4.2.1.1.4. Il-blokka tal-pendlu għandha tinġibed lura sabiex l-għoli taċ-ċentru ta' gravità tagħha 'l fuq minn dak tal-punt tal-impatt jiġi kkalkulat b'waħda minn dawn iż-żewġ formuli:

$$H = 2{,}165 \times 10^{-8} M L^2$$

jew

$$H = 5{,}73 \times 10^{-2} I$$

Il-blokka tal-pendlu għandha mbagħad tintreħa u tolqot l-istruttura ta' protezzjoni.

4.2.1.1.5. Għal tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli (sit u stering riversibbli), l-għoli għandu jkun skont liema huwa l-ikbar mit-tnejn ta' hawn fuq jew mit-tnejn li ġejjin:

$$H = 25 + 0{,}07 \ M$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' inqas minn 2 000 kg;

$$H = 125 + 0{,}02 \ M$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' aktar minn 2 000 kg.

4.2.1.2. Impatt fuq quddiem

4.2.1.2.1. It-trattur għandu jitqiegħed f'relazzjoni mal-blokka tal-pendlu b'tali mod li l-blokka tolqot l-istruttura ta' protezzjoni meta l-wiċċ tal-impatt tal-blokka u l-ktajjen jew il-ħbula tal-wajer tal-irfid ikunu f'angolu mal-pjan vertikali A ugwali għal M/100 b'20° massimu, sakemm, matul it-tgħawwiġa, l-istruttura ta' protezzjoni mal-punt ta' kuntatt ma tiffurmax angolu akbar mal-vertikal. F'dan il-każ, il-wiċċ ta' impatt tal-blokka għandu jiġi aġġustat permezz ta' rfid addizzjonali sabiex ikun parallel mal-istruttura ta' protezzjoni fil-punt tal-impatt fil-mument tad-diflessjoni massima, filwaqt li l-ktajjen jew il-ħbula tal-wajer tal-irfid jibqgħu fl-angolu definit hawn fuq.

L-għoli sospiż tal-blokka tal-pendlu għandu jiġi aġġustat u għandhom jittieħdu l-passi meħtieġa biex il-blokka ma titħallhiex iddur madwar il-punt tal-impatt.

Il-punt tal-impatt huwa dik il-parti tal-istruttura ta' protezzjoni, normalment ix-xifer tan-naħa ta' fuq, li għandha t-tendenza li tolqot l-ewwel l-art jekk it-trattur jinqaleb fuq ġenb meta jkun miexi 'l quddiem. Il-pożizzjoni taċ-ċentru tal-gravità tal-blokka hija 1/6 tal-wisa' tal-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni 'l ġewwa minn pjan vertikali parallel mal-pjan medjan tat-trattur li jmiss l-estremità ta' barra tal-parti ta' fuq tal-istruttura ta' protezzjoni.

Jekk l-istruttura hija kurvata jew toħroġ 'il barra f'dan il-punt, għandhom jiġu miżjuda l-kunjardi li jippermettu li l-impatt jiġi applikat hemmhekk, mingħajr mal-istruttura tiġi msaħħa aktar.

4.2.1.2.2. It-trattur għandu jintrabat mal-art permezz ta' erba' ħbula tal-wajer, wieħed f'kull tarf taż-żewġt ifwies, irranġati kif indikat fil-figura 7.20. L-ispazju bejn il-punti tal-irbit ta' quddiem u ta' wara għandu jkun tali li l-ħbula tal-wajer jagħmlu angolu ta' inqas minn 30° mill-art. L-irbit ta' wara għandu jkun irranġat ukoll b'mod li l-punt ta' konverġenza taż-żewġ ħbula tal-wajer ikun jinsab fil-pjan vertikali li fih jitħarrek iċ-ċentru tal-gravità tal-blokka tal-pendlu.

Il-ħbula tal-wajer għandhom jiġu ssikkatti b'tali mod li t-tajers issirilhom it-tgħawwiġa mogħtija fi 4.1.5.6.2. Bil-ħbula tal-wajer issikkati, it-travu li jservi ta' feles għandu jitpoġġa quddiem u għandu jitqiegħed issikkat mar-roti ta' wara u mbagħad imwaħħal mal-art.

4.2.1.2.3. Jekk it-trattur huwa tat-tip artikulat, il-punt ta' artikulazzjoni jiġi wkoll mirfud bi blokka tal-injam ta' mill-inqas 100 mm kwadru u marbuta sew mal-art.

4.2.1.2.4. Il-blokka tal-pendlu għandha tinġibed lura biex l-għoli taċ-ċentru tal-gravità tagħha 'l fuq minn dak fil-punt tal-impatt jingħata permezz ta' waħda miż-żewġ formuli li ġejjin, liema formula għandha tintagħżel skont il-massa ta' referenza tal-immuntar suġġetta għat-testijiet:

$$H = 25 + 0,07\ M$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' inqas minn 2 000 kg;

$$H = 125 + 0,02\ M$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' aktar minn 2 000 kg.

Il-blokka tal-pendlu għandha mbagħad tintreħa u tolqot l-istruttura ta' protezzjoni.

4.2.1.2.5. F'każ ta' tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli (sit riversibbli u rota tal-istering):

— jekk l-istruttura ta' protezzjoni tkun rollbar b'żewġ postijiet fuq wara, għandha tapplika l-formula ta' hawn fuq;

— għal tipi oħra ta' struttura protettiva, l-għoli għandu jkun skont liema huwa l-ikbar mill-formula applikata hawn fuq u dik magħżula minn hawn taħt:

$$H = 2,165 \times 10^{-8} M\ L^2$$

jew

$$H = 5,73 \times 10^{-2} I$$

Il-blokka tal-pendlu għandha mbagħad tintreħa u tolqot l-istruttura ta' protezzjoni.

4.2.1.3. Tagħbija mill-ġenb

4.2.1.3.1. It-trattur għandu jitpoġġa f'relazzjoni mal-blokka tal-pendlu b'tali mod li l-blokka tolqot l-istruttura ta' protezzjoni meta l-wiċċ tal-impatt tal-piż u l-ktajjen jew il-ħbula tal-wajer tal-irfid jkunu vertikali sakemm, matul it-tgħawwiġa, l-istruttura ta' protezzjoni fil-punt ta' kuntatt ma tiffurmax angolu ta' inqas minn 20° mal-vertikal. F'dan il-każ, il-wiċċ tal-impatt tal-blokka għandu jiġi aġġustat permezz ta' rfid addizzjonali biex ikun parallel mal-istruttura ta' protezzjoni fil-punt tal-impatt fil-mument tad-diflessjoni massima, waqt li l-ktajjen jew il-ħbula tal-wajer tal-irfid jibqgħu vertikali waqt l-impatt.

4.2.1.3.2. L-għoli sospiż tal-blokka tal-pendlu għandu jiġi aġġustat u għandhom jittieħdu l-passi meħtieġa biex il-blokka ma titħallhiex iddur madwar il-punt tal-impatt.

4.2.1.3.3. Il-punt tal-impatt għandu jkun dik il-parti tal-istruttura ta' protezzjoni li x'aktarx tolqot l-art l-ewwel f'inċident ta' qlib laġenba, normalment ix-xifer ta' fuq. Sakemm ma jkunx ċert li parti oħra minn dan ix-xifer tolqot l-art l-ewwel, il-punt tal-impatt għandu jkun fil-wiċċ kartabun mal-wiċċ medjan u li jgħaddi 60 mm minn quddiem il-Punt tal-Indiċi tas-Sit, bis-sit fil-pożizzjoni tan-nofs tal-aġġustament lonġitudinali.

4.2.1.3.4. Għal tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli (sit u stering riversibbli), il-punt tal-impatt għandu jkun fil-wiċċ kartabun mal-wiċċ medjan u li jgħaddi mill-punt tan-nofs tas-segment li jgħaqqad iż-żewġ Punti tal-Indiċi tas-Sit iddefiniti billi jingħaqdu flimkien iż-żewġ pożizzjonijiet differenti tas-sit. Għall-istrutturi protettivi b'sistema ta' żewġ postijiet, l-impatt għandu jkun fuq wieħed miż-żewġ postijiet.

4.2.1.3.5. Ir-roti tat-trattur tan-naħa li tkun se tirċievi l-impatt għandhom jintrabtu mal-art permezz ta' ħbula tal-wajer li jgħaddu minn fuq it-trufijiet korrispondenti tail-fwies ta' quddiem u ta' wara. Il-ħbula tal-wajer għandhom jiġu ssikkati b'mod li jipproduċu l-valuri tad-diflessjoni tat-tajers mogħtija fil-punt 4.1.5.6.2.

Bil-ħbula tal-wajer issikkati, it-travu li jservi ta' feles għandu jitpoġġa quddiem, għandu jitqiegħed issikkat mar-roti tan-naħa tal-faċċata li tkun se tirċievi l-impatt u mbagħad imwaħħal mal-art. Jista' jkun meħtieġ li jintużaw żewġ travi jew kunjardi jekk il-ġnub ta' barra tat-tajers ta' quddiem u ta' wara ma jkunux fl-istess pjan vertikali. Ir-riffied imbagħad għandu jitpoġġa kif muri fil-Figura 7.21 kontra x-xifer tar-rota li l-aktar li tkun qed tirċievi t-tagħbija faċċata tal-punt tal-impatt, imbuttat b'mod sod kontra x-xifer u mbagħad imwaħħal mill-bażi tiegħu. It-tul tar-riffieda għandu jkun tali li din tkun f'angolu ta' 30 ± 3° mal-art meta tkun imqiegħda kontra x-xifer. Minbarra dan, fejn possibbli, it-tul tagħha għandu jkun bejn 20 u 25 darba inqas mit-tul tagħha u bejn 2 jew 3 darbiet inqas mill-wisa' tagħha. Fiż-żewġ trufijiet, ir-riffieda għandu jkollhom il-forma kif tidher fid-dettalji tal-figura 7.21.

4.2.1.3.6. Jekk it-trattur huwa tat-tip artikulat, il-punt ta' artikulazzjoni jrid jiġi wkoll mirfud bi blokka tal-injam tal-anqas 100 mm kwadru u mirfud lateralment b'mekkaniżmu simili għar-riffieda mbuttat kontra r-rota ta' wara kif fi 4.2.1.3.5. Il-punt tal-artikulazzjoni għandu mbagħad jintrabat sew mal-art.

4.2.1.3.7. Il-blokka tal-pendlu għandha tinġibed lura biex l-għoli taċ-ċentru tal-gravità tagħha 'l fuq minn dak fil-punt tal-impatt jingħata permezz ta' waħda miż-żewġ formuli li ġejjin, liema formula għandha tintagħżel skont il-massa ta' referenza tal-immuntar suġġetta għat-testijiet:

$$H = 25 + 0{,}20\ M$$

għal tratturi b'massa ta' referenza ta' inqas minn 2 000 kg.

$$H = 125 + 0{,}15\ M$$

għal tratturi b'massa ta' referenza ta' aktar minn 2 000 kg.

4.2.1.3.8. F'każ ta' tratturi b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli (sit riversibbli u rota tal-istering):

— jekk l-istruttura protettiva tkun rollbar b'żewġ postijiet fuq wara, l-għoli magħżul għandu jkun dik li hija l-ikbar mill-formuli applikabbli hawn fuq u hawn taħt:

$$H = (25 + 0{,}20\ M)\ (B_6 + B)/2B$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' inqas minn 2 000 kg;

$$H = (125 + 0{,}15\ M)\ (B_6 + B)/2B$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' aktar minn 2 000 kg.

— għal tipi oħra ta' strutturi protettivi, l-għoli għandu jkun skont liema huwa l-ikbar mill-formuli applikati hawn fuq u dik magħżula minn hawn taħt:

$$H = 25 + 0{,}20\ M$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' inqas minn 2 000 kg;

$$H = 125 + 0{,}15\ M$$

għal trattur b'massa ta' referenza ta' aktar minn 2 000 kg.

Il-blokka tal-pendlu għandha mbagħad tintreħa u tolqot l-istruttura ta' protezzjoni.

4.2.1.4. Tgħaffiġ fuq wara

Id-dispożizzjonijiet kollha huma identiċi għal dawk mogħtija fil-punt 3.2.1.4 tas-sezzjoni B1 ta' dan l-Anness.

4.2.1.5. Tgħaffiġ fuq quddiem

Id-dispożizzjonijiet kollha huma identiċi għal dawk mogħtija fis-sezzjoni 3.2.1.5 tas-sezzjoni B1 ta' dan l-Anness.

4.2.1.6. Testijiet ta' impatt addizzjonali

Jekk jidhru waqt it-test ta' impatt xquq jew tiċrit li ma jistgħux jitqiesu negliġibbli, għandu jsir it-tieni test simili, iżda b'għoli ta' waqgħa ta':

$$H' = (H \times 10^{-1})\ (12 \times 4a)\ (1 \times 2a)^{-1}$$

immedjatament wara t-testijiet ta' impatt li wasslu biex jidhru dawn ix-xquq jew tiċrit, "a" tkun il-proporzjon tad-deformazzjoni permanenti (Dp) mad-deformazzjoni elastika (De):

$$a = Dp/De$$

kif imkejjel fil-punt tal-impatt. Id-deformazzjoni permanenti addizzjonali dovuta għat-tieni impatt ma għandhiex taqbeż it-30 % tad-deformazzjoni permanenti dovuta għall-ewwel impatt.

Sabiex ikun jista' jsir it-test addizzjonali, jeħtieġ li titkejjel id-deformazzjoni elastika waqt it-testijiet kollha tal-impatt.

4.2.1.7. Testijiet ta' tgħaffiġ addizzjonali

Jekk, matul test ta' tgħaffiġ, jidhru xquq jew tiċrit sinifikanti, għandu jsir tieni test ta' tgħaffiġ simili, iżda b'qawwa ekwivalenti għal 1,2 F_v immedjatament wara t-testijiet ta' tgħaffiġ li wasslu biex jidhru dawn ix-xquq jew tiċrit.

4.2.2. Il-kejl li għandu jittieħed

4.2.2.1. Ksur u xquq

Wara kull test il-membri strutturali kollha, il-ġogi u s-sistemi tal-irbit għandhom ikunu eżaminati b'mod viżiv għal tiċrit u xquq, waqt li kwalunkwe xquq żgħar f'partijiet mhux importanti għandhom jiġu injorati.

Kwalunkwe tiċrit kkawżat mit-truf tal-piż tal-pendlu għandu jiġi injorat.

4.2.2.2. Dħul fiż-żona ta' spazju liberu

Waqt kull test l-istruttura protettiva għandha tiġi eżaminata biex jiġi vverifikat jekk daħlitx kwalunkwe parti fiż-żona ta' spazju liberu madwar is-sit tas-sewwieq kif definit fil-punt 1.6.

Barra minn hekk, iż-żona ta' spazju liberu ma għandhiex tkun 'il barra mill-istruttura protettiva. Għal dan il-għan, għandha tiġi kkunsidrata bħala 'l barra miż-żona protettiva jekk kwalunkwe parti minnha tagħmel kuntatt ma' art ċatta jekk it-trattur jinqaleb lejn id-direzzjoni minn fejn tkun ġiet applikata t-tagħbija tat-test. Biex dan jiġi stmat, wieħed jassumi li t-tajers ta' quddiem u ta' wara u d-distanza tal-wisa' bejn ir-roti għandhom ikunu l-iżgħar fittjatura standard mill-manifattur.

4.2.2.3. It-tgħawwiġa elastika (taħt impatt mill-ġenb)

It-tgħawwiġa elastika għandha titkejjel (810 + av) mm 'il fuq mill-Punt tal-Indiċi tas-Sit fil-pjan vertikali li fih tiġi applikata t-tagħbija. Għal dan il-kejl, jista' jintuża kwalunkwe apparat simili għal dak muri fil-figura 7.4.

4.2.2.4. Tgħawwiġa permanenti

Wara t-test tat-tgħaffiġ finali, it-tgħawwiġa permanenti tal-istruttura protettiva għandha tiġi rreġistrata. Għal dan il-għan, qabel ma jibda t-test, għandha tintuża l-pożizzjoni tal-membri tal-istruttura protettiva ewlenija kontra l-qlib f'relazzjoni mal-Punt tal-Indiċi tas-Sit.

4.3. *Estensjoni għal mudelli oħra ta' tratturi*

Id-dispożizzjonijiet kollha huma identiċi għal dawk mogħtija fis-sezzjoni 3.3 tas-sezzjoni B1 ta' dan l-Anness.

4.4. [Mhux applikabbli]

4.5. *Rendiment ta' strutturi protettivi f'temp kiesaħ*

Id-dispożizzjonijiet kollha huma identiċi għal dawk mogħtija fis-sezzjoni 3.5 tas-sezzjoni B1 ta' dan l-Anness.

Figura 7.18

Blokka tal-pendlu u l-ktajjen jew ħbula tal-wajer ta' sospensjoni

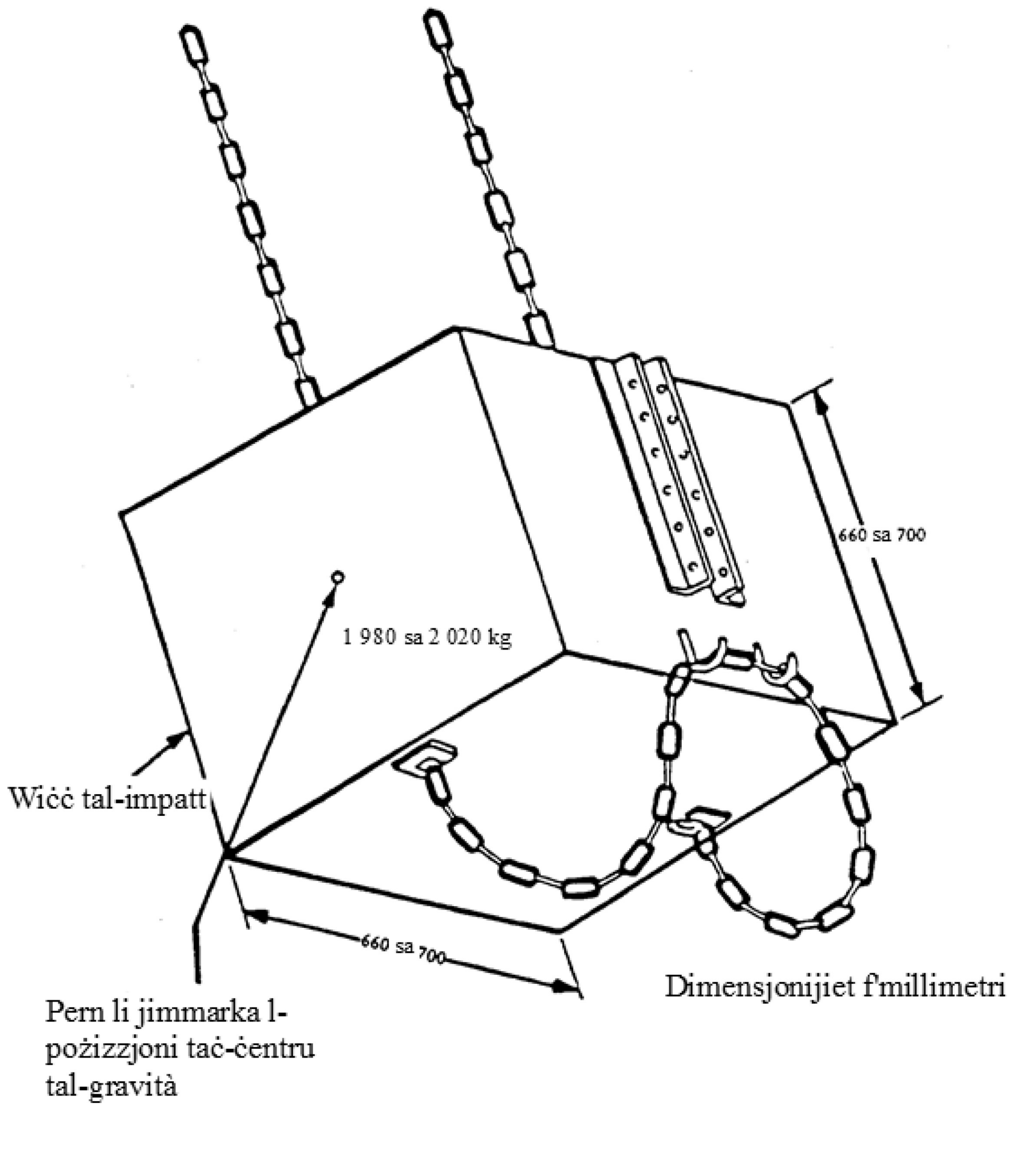


Figura 7.19

Eżempju ta' rbit tat-trattur (impatt minn wara)

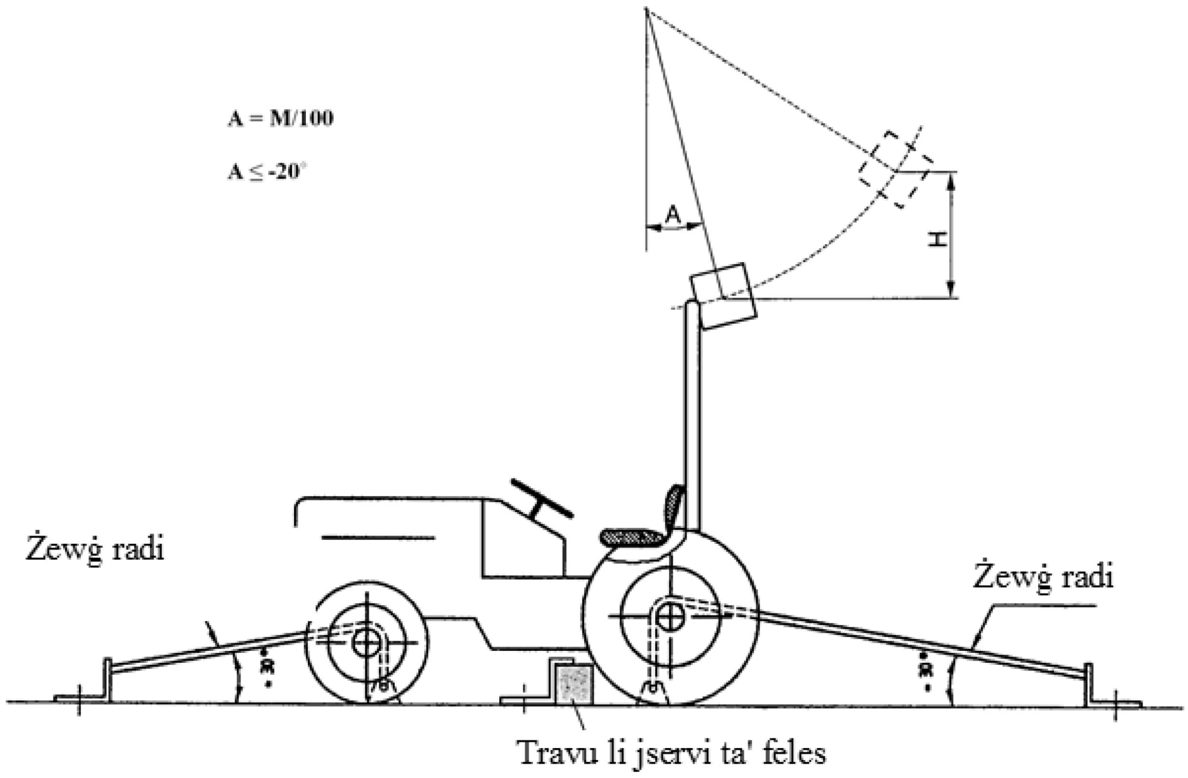


Figura 7.20

Eżempju ta' rbit tat-trattur (impatt fuq quddiem)

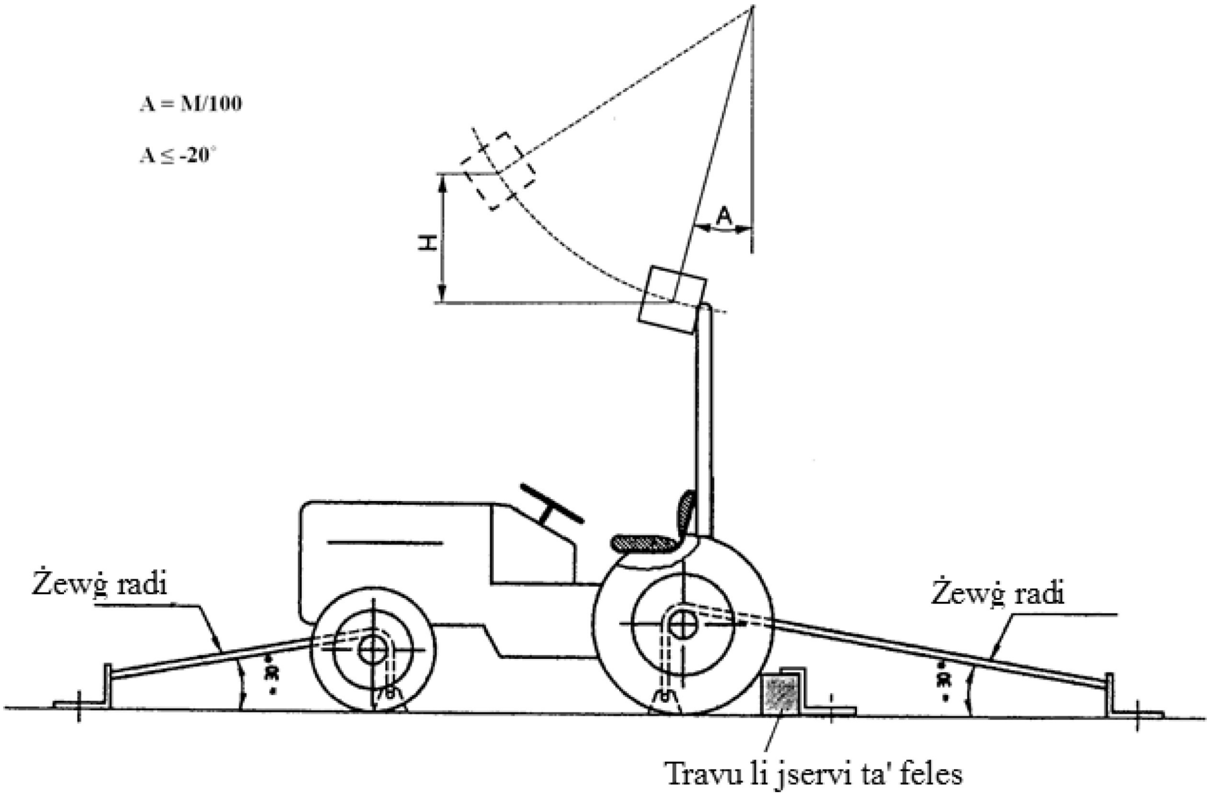
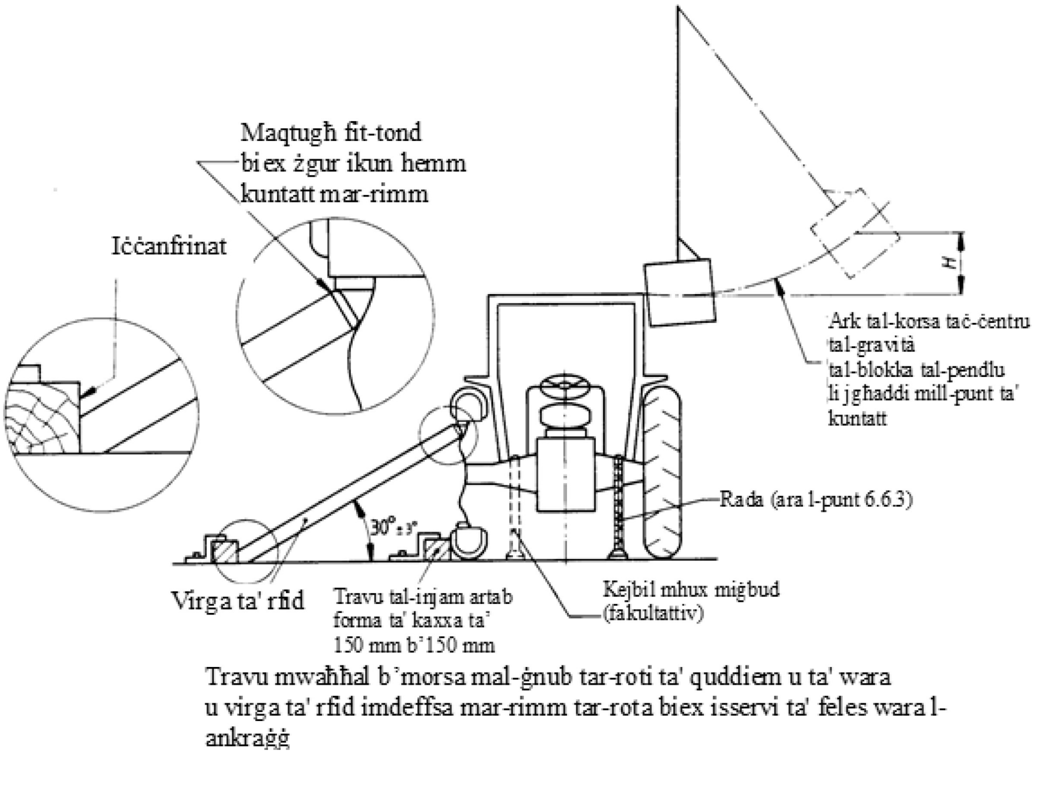


Figura 7.21

Eżempju ta' rbit ta' trattur (impatt mill-ġenb)



Noti ta' spjegazzjoni għall-Anness X

(1) Kemm-il darba n-numerazzjoni tas-sezzjoni B2 li ġiet armonizzata mal-Anness kollu, it-test tar-rekwiżiti u n-numerazzjoni stabbiliti fil-punt B huma identiċi mat-test u n-numerazzjoni tal-kodiċi standard tal-OECD għall-ittestjar uffiċjali ta' strutturi mmuntati fuq wara ta' tratturi għall-agrikoltura jew għall-forestrija b'karreġġati dojoq bħala protezzjoni fil-każ li jinqalbu, il-Kodiċi 7 tal-OECD, l-Edizzjoni 2015 ta' Lulju 2014.

(2) Infakkru lill-utenti li l-punt tal-indiċi tas-sit huwa ddeterminat skont l-ISO 5353:1995 u huwa punt fiss fir-rigward tat-trattur li ma jiċċaqlaqx hekk kif is-sit jiġi aġġustat lil hinn mill-pożizzjoni tan-nofs. Għall-finijiet tad-determinazzjoni taż-żona ta' spazju liberu, is-sit għandu jitqiegħed fil-pożizzjoni ta' wara l-aktar wieqaf.

(3) Diflessjoni permanenti + elastika fil-punt meta jinkiseb il-livell ta' enerġija meħtieġ.

ANNESS XI

Rekwiżiti li japplikaw għall-istrutturi ta' protezzjoni kontra oġġetti li jaqgħu

A. DISPOŻIZZJONIJIET ĠENERALI

1. Ir-rekwiżiti tal-Unjoni li japplikaw għal strutturi ta' protezzjoni huma stabbiliti fis-sezzjonijiet B u C.

2. Il-vetturi tal-kategoriji T u C li jkunu mgħammra għall-applikazzjonijiet tal-forestrija għandhom ikunu konformi mar-rekwiżiti stabbiliti fis-sezzjoni B.

3. Il-vetturi l-oħra kollha tal-kategoriji T u C, jekk ikunu mgħammra bi strutturi ta' protezzjoni kontra oġġetti li jaqgħu, għandhom ikunu konformi mar-rekwiżiti stabbiliti fis-sezzjoni B jew C.

B. REKWIŻITI LI JAPPLIKAW GĦALL-ISTRUTTURI TA' PROTEZZJONI KONTRA OĠĠETTI LI JAQGĦU GĦALL-VETTURI TAL-KATEGORIJI T U C MGĦAMMRA GĦALL-APPLIKAZZJONIJIET TAL-FORESTRIJA

Il-vetturi tal-kategoriji T u C mgħammra għall-applikazzjonijiet tal-forestrija għandhom ikunu konformi mar-rekwiżiti stabbiliti fl-istandard ISO 8083:2006 (il-livell I jew il-livell II).

C. REKWIŻITI LI JAPPLIKAW GĦALL-ISTRUTTURI TA' PROTEZZJONI KONTRA OĠĠETTI LI JAQGĦU GĦALL-VETTURI L-OĦRA KOLLHA TAL-KATEGORIJI T U C MGĦAMMRA BIT-TALI STRUTTURI[1]

1. **Definizzjonijiet**

1.1. [Mhux applikabbli]

1.2. *Struttura ta' Protezzjoni minn Oġġetti li Jaqgħu (FOPS)*

Immuntar li jipprovdi protezzjoni raġonevoli fuq ir-ras għal operatur fil-pożizzjoni ta' sewqan minn oġġetti li jaqgħu.

1.3. *Żona ta' sigurtà*

1.3.1. Żona ta' spazju liberu

Għal tratturi mgħammra br-ROPS ittestjati skont l-Annessi VI, VIII, IX u X għar-Regolament, iż-żona ta' sigurtà għandha tkun konformi mal-ispeċifikazzjonijiet taż-Żona ta' Spazju Liberu kif deskritt fil-punt 1.6 ta' kull wieħed minn dawn l-Anness.

1.3.2. Volum li jillimita t-Tgħawwiġ (DLV)

Għal tratturi mgħammra br-ROPS ittestjati skont l-Anness VII ta' dan ir-Regolament, iż-żona ta' sigurtà għandha tkun konformi mal-Volum li jillimita t-Tgħawwiġ (DLV), kif deskritt fl-istandard ISO 3164:1995.

Fil-każ tat-trattur b'pożizzjoni tas-sewwieq riversibbli (sit u rota tal-istering riversibbli), iż-żona ta' sigurtà għandha tkun l-involukru kkombinat taż-żewġ DLVs iddefiniti miż-żewġ pożizzjonijiet differenti tar-rota tal-istering u s-sit.

1.3.3. L-erja ta' fuq taż-żona ta' sigurtà

Rispettivament il-pjan ta' fuq tad-DLV jew il-wiċċ iddefinit mill-punti I_1, A_1, B_1, C_1, C_2, B_2, A_2, I_2 taż-żona ta' spazju liberu għall-Annessi VI u VIII ta' dan ir-Regolament; il-pjan deskritt fil-punti 1.6.2.3 u 1.6.2.4 tal-Anness IX ta' dan ir-Regolament; u l-wiċċ iddefinit mill-punti H_1, A_1, B_1, C_1, C_2, B_2, A_2, H_2 għall-Anness X ta' dan ir-Regolament.

1.4. Tolleranzi permissibbli ta' kejl

Distanza ± 5 % tad-diflessjoni massima mkejla, jew ± 1 mm

Massa ± 0.5

2. **Qasam ta' applikazzjoni**

2.1. Din is-sezzjoni hija applikabbli għat-tratturi agrikoli li għandhom tal-anqas żewġt ifwies għar-roti b'tajers pnewmatiċi jew li jkollhom karreġġati minflok roti.

2.2. Dan l-Anness jistabbilixxi proċeduri ta' testijiet u rekwiżiti ta' rendiment għal dawk it-tratturi esposti għal perikli potenzjali ta' oġġetti li jaqgħu li jiltaqgħu magħhom huma u jwettqu xogħol agrikolu matul it-tħaddim normali tagħhom.

3. **Regoli u struzzjonijiet**

3.1. *Regolamenti ġenerali*

3.1.1. L-istruttura ta' protezzjoni tista' tiġi ffabrikata jew mill-produttur tat-trattur jew minn ditta indipendenti. Fiż-żewġ każijiet it-test ikun validu biss għall-mudell ta' trattur li fuqu jsir it-test. L-istruttura ta' protezzjoni trid tiġi ttestjata mill-ġdid għal kull mudell ta' trattur li fuqu tintrama'. Iżda, l-istazzjonijiet tal-ittestjar jistgħu jiċċertifikaw li t-testijiet ta' saħħa huma wkoll validi għal mudelli ta' tratturi li ġejjin mill-mudell oriġinali b'tibdil fil-magna, it-tranżmixin u l-istering u s-saspenxin ta' quddiem (ara l-punt 3.4 hawn taħt: Estensjoni għal mudelli oħra ta' tratturi). Mill-banda l-oħra, aktar minn struttura waħda ta' protezzjoni tista' tiġi ttestjata għal kwalunkwe mudell ta' trattur.

3.1.2. L-istruttura protettiva sottomeessa għal test għandha tinkludi tal-anqas il-komponenti kollha li jittrasferixxu t-tagħbija mill-post tal-impatt ta' oġġett f'test ta' nżul fiż-żona tas-sigurtà. L-istruttura protettiva sottomessa għat-test għandha tkun jew (i) imwaħħla b'mod sew mal-bank tat-test fil-postijiet ta' mmuntar normali tagħha (ara l-Figura 10.3 - Konfigurazzjoni Minima tal-Ittestjar), jew (ii) imwaħħla max-xażi tat-trattur b'mod normali, permezz ta' xi brekit, muntatura jew komponent tas-sospensjoni użat fil-produzzjoni normali, u ma' partijiet oħra tat-trattur li jistgħu jkunu affettwati mit-tagħbijiet imposti mill-istruttura protettiva (ara l-Figuri 10.4(a) u 10.4(b)). Ix-xażi tal-vettura għandu jkun immuntat b'mod riġidu fuq il-"bay floor" tat-test.

3.1.3. Struttura ta' protezzjoni tista' tiġi ddisinjata unikament biex tipproteġi lis-sewwieq f'każ ta' oġġett li jaqa'. Fuq din l-istruttura jista' jkun possibbli li titwaħħal protezzjoni kontra t-temp għas-sewwieq li tkun ta' natura temporanja bejn wieħed u ieħor. Is-sewwieq normalment din ineħħiha meta tkun is-sħana. Hemm iżda strutturi ta' protezzjoni li l-kisi ta' barra tagħhom huwa permanenti u għandhom ventilazzjoni kontra s-sħana permezz ta' twieqi jew perpuri. Billi l-kisi ta' barra jista' jsaħħaħ l-istruttura u jekk ikun jinqala' jista' jħalli liberu warajh f'każ ta' inċident, il-partijiet kollha li jistgħu jinqalgħu bl-istess mod mis-sewwieq għandhom jitneħħew għall-fini tat-test. Bibien, twieqi fis-saqaf u twieqi li jinfetħu għandhom jew jitneħħew jew jintrabtu fil-pożizzjoni fissa għat-test, b'mod li ma jsaħħux l-istruttura ta' protezzjoni. Għandu jsir notament jekk, f'din il-pożizzjoni, joħolqu periklu għas-sewwieq f'każ ta' oġġett li jaqa'.

Tul il-bqija ta' dawn ir-regoli għandha ssir referenza biss għall-ittestjar tal-istruttura ta' protezzjoni. Irid ikun ċar li dan jinkludi l-kisi ta' barra li mhux ta' natura temporanja.

Deskrizzjoni ta' xi kisi ta' barra temporanju trid tiġi inkluża fl-ispeċifikazzjonijiet. Ħġieġ jew kull materjal bħalu li jinkiser malajr għandu jitneħħa qabel it-test. Komponenti tat-trattur u tal-istruttura ta' protezzjoni li tista' ssirilhom ħsara għal xejn b'xejn matul it-test u li ma jaffettwawx is-saħħa tal-istruttura ta' protezzjoni jew id-daqsijiet tagħha jistgħu jitneħħew qabel it-test jekk din tkun ix-xewqa tal-produttur. Tiswijiet jew aġġustamenti ma jistgħux isiru matul it-test. Jistgħu jiġu pprovduti diversi kampjuni mill-manifattur, jekk ikunu meħtieġa diversi testijiet ta' twaqqigħ.

3.1.4. Jekk tintuża l-istess struttura għall-evalwazzjonijiet tal-FOPS u r-ROPS, it-test tal-FOPS għandu jippreċedi t-testijiet tar-ROPS (skont l-Annessi VI, VII, VIII, IX, jew X ta' dan ir-Regolament), it-tneħħija tad-daqqiet tal-impatt jew is-sostituzzjoni tal-għatu tal-FOPS hija permessa.

3.2. *Apparat u proċeduri*

3.2.1. Apparat

3.2.1.1. Oġġett li jaqa' għall-użu fit-test

L-oġġett fit-test ta' nżul għandu jkun oġġett forma ta' sfera mwaqqa' minn għoli suffiċjenti biex jiżviluppa l-enerġija ta' 1 365 J, l-għoli tal-inżul ikun iddefinit bħala funzjoni tal-massa tiegħu. L-oġġett li bih isir it-test, li għandu wiċċ ta' impatt b'karatteristiċi li jipproteġu milli jitgħawweġ matul l-ittestjar, għandu jkun sfera tal-azzar solidu jew ħadid malleabbli li għandha massa tipika ta' 45 ± 2 kg u dijametru bejn 200 u 250 mm (Tabella 10.1).

Tabella 10.1

Livell ta' enerġija, żona ta' sigurtà u għażla tal-oġġett tat-test ta' twaqqigħ

Livell ta' enerġija (j)	Żona ta' sigurtà	Oġġett li jaqa'	Daqsijiet (mm)	Massa (kg)
1 365	Żona ta' spazju liberu (*)	Sfera A	200 ≤ Dijametru ≤ 250	45 ± 2
136	DLV (**)	Sfera A	200 ≤ Dijametru ≤ 250	45 ± 2

(*) Għal tratturi, li r-ROPS tagħhom irid jiġi ttestjat skont l-Annessi VI, VIII IX jew X ta' dan ir-Regolament.
(**) Għal tratturi, li r-ROPS tagħhom irid jiġi ttestjat skont l-Annessi VIII ta' dan ir-Regolament.

L-apparat tal-Faċilità tat-Test huwa meħtieġ ukoll biex jipprovdi:

3.2.1.2. Mezzi biex l-oġġett tat-test jitqiegħed fl-għoli meħtieġ;

3.2.1.3. Mezzi biex l-oġġett tat-test jinħeles u jaqa' mingħajr xkiel;

3.2.1.4. Wiċċ ta' ċertu sodezza li ma jintnefidx mis-sodda tal-magna jew tat-test taħt il-piż tat-test;

3.2.1.5. Mezzi biex tiddetermina jekk il-FOPS tidħolx fiż-żona ta' sigurtà matul it-test. Dawn jistgħu jkunu waħda minn dawn li ġejjin:

— pjanċa fiż-żona ta' sigurtà, wieqfa, magħmula minn materjal li juri kull nifda mill-FOPS; griż jew xi materjal adatt ieħor li jista' jitqiegħed fuq il-wiċċ ta' taħt tal-għata tal-FOPS biex juri din in-nifda;

— sistema dinamika ta' strumentazzjoni ta' reazzjoni ta' frekwenza biżżejjed sensibbli biex turi t-tgħawwiġ mistenni tal-FOPS fir-rigward taż-żona ta' sigurtà.

3.2.1.6. Ħtiġijiet taż-żona ta' sigurtà:

Il-pjanċa fiż-żona ta' sigurtà, jekk tintuża, għandha titwaħħal fis-sod fl-istess parti tat-trattur fejn hemm is-sit tal-operatur u għandha tibqa' hemm tul il-perjodu kollu formali tat-test.

3.2.2. Proċeduri

Il-proċedura tat-test għandha tikkonsisti f'dawn l-operazzjonijiet, hekk kif inhuma fil-lista.

3.2.2.1. Qiegħed l-oġġett li bih isir it-test (3.2.1.1) fuq l-FOPS, fil-post indikat fil-punt 3.2.2.2.

3.2.2.2. Meta ż-żona ta' sigurtà hija rappreżentata minn żona ta' spazju liberu, il-punt ta' impatt għandu jkun post li huwa fil-projezzjoni vertikali taż-żona ta' spazju liberu u huwa mneħħi mill-partijiet strutturali ewlenin (il-Figura 10.1).

Meta ż-żona ta' sigurtà tkun irrappreżentata mid-DLV, il-punt tal-impatt għandu jkun kompletament fi ħdan il-projezzjoni vertikali taż-żona ta' sigurtà, fil-pożizzjoni wieqfa ta' dak il-volum, fuq l-FOPS. Huwa maħsub li l-għażla tal-post tal-impatt għandha tinkludi tal-anqas wieħed fil-projezzjoni vertikali taż-żona tal-pjan ta' fuq taż-żona tas-sigurtà.

Żewġ każi għandhom ikunu kkunsidrati:

3.2.2.2.1. Każ 1: Fejn il-partijiet ewlenin orizzontali ta' fuq tal-FOPS ma jinfdux il-projezzjoni vertikali taż-żona ta' sigurtà fuq l-FOPS.

Il-post tal-impatt għandu jkun viċin kemm jista' jkun għaċ-ċentru tal-istruttura tal-FOPS ta' fuq (il-Figura 10.2 - Każ 1).

3.2.2.2.2. Każ 2: Fejn il-partijiet ewlenin orizzontali ta' fuq tal-FOPS jippenetraw il-projezzjoni vertikali taż-żona ta' sigurtà fuq l-FOPS.

Meta l-materjal ta' kopertura taż-żoni tal-wiċċ kollha 'l fuq miż-żona ta' sigurtà huwa ta' ħxuna uniformi, il-post tal-impatt għandu jkun fuq il-wiċċ tal-akbar żona, u dan ikun l-akbar sezzjoni taż-żona pproġettata vertikali taż-żona tas-sigurtà li ma tinkludix membri orizzontali, superjuri, kbar. Il-post tal-impatt għandu jkun f'dak il-punt, fi ħdan il-wiċċ tal-ikbar erja, li huwa l-inqas imbiegħed miċ-ċentrojdi tal-parti ta' fuq tal-FOPS (il-Figura 10.2 - Każ 2).

3.2.2.3. Irrispettivament minn jekk iż-żona tas-sigurtà hijiex irrappreżentata miż-żona ta' spazju liberu jew id-DLV, fejn jintużaw materjali differenti jew ħxuna differenti fiż-żoni differenti 'l fuq miż-żona tas-sigurtà, kull żona għandha tkun soġġetta għal test ta' twaqqigħ. Jekk ikunu meħtieġa diversi testijiet ta' twaqqigħ, jistgħu jiġu pprovduti diversi kampjuni identiċi tal-FOPS (jew partijiet minnha) mill-manifattur (wieħed għal kull test ta' twaqqigħ). Jekk il-karatteristiċi tad-disinn, bħal xi fetħa għal tieqa jew tagħmir, jew xi varjazzjonijiet fil-materjal ta' għata jew fil-ħxuna, juru post aktar dgħajjef fi ħdan il-projezzjoni vertikali taż-żona ta' sigurtà, il-waqgħa għandha tiġi aġġustata għal fuq dak il-post. Barra minn hekk, jekk xi ftuħ fl-għata tal-FOPS ikun maħsub biex jimtela bi strumenti jew tagħmir biex jipprovdu protezzjoni xierqa, dawn il-mezzi jew tagħmir għandhom ikunu f'posthom matul it-test.

3.2.2.4. Erfa' l-oġġett tat-test vertikalment sa għoli li jiġi 'l fuq mill-pożizzjoni indikata fil-punti 3.2.2.1 u 3.2.2.2 biex tiżviluppa l-enerġija ta' 1 365 J.

3.2.2.5. Erħi l-oġġett tat-test biex jaqa' mingħajr xkiel fuq l-FOPS.

3.2.2.6. Billi x'aktarx li l-oġġett tat-test ma jaqax b'mod li jolqot fil-post kif speċifikat fil-punti 3.2.2.1 u 3.2.2.2, hemm dawn il-limitazzjonijiet fuq id-devjazzjonijiet.

3.2.2.7. Il-punt ta' impatt tal-oġġett tat-test għandu jkun kompletament fi ħdan ċirku ta' raġġ ta' 100 mm li ċ-ċentru tiegħu għandu jaqbel mal-linja vertikali taċ-ċentru tal-oġġett tat-test skont il-punti 3.2.2.1 u 3.2.2.2).

3.2.2.8. Ma hemm ebda limitazzjoni dwar il-punti tal-impatti sussegwenti jew tal-attitudni tagħhom minħabba l-qabża lura.

3.3. Rekwiżiti ta' prestazzjoni

Iż-żona ta' sigurtà ma għandhiex tintrifes minn xi parti tal-istruttura ta' protezzjoni taħt l-ewwel impatti sussegwenti tal-oġġett tat-test. Jekk l-oġġett tat-test jippenetra l-FOPS ifisser li ma għaddhiex minn dan it-test.

Nota 1: F'każ ta' struttura protettiva b'diversi saffi, għandhon jiġu kkunsidrati s-saffi kollha inkluż is-saff ta' ġewwa nett.

Nota 2: L-oġġett tat-test ta' twaqqigħ huwa kkunsidrat bħala li jinfedd l-istruttura protettiva meta tal-anqas nofs il-volum tal-isfera jkun nifed is-saff ta' ġewwa nett.

L-FOPS għandu jkopri kompletament u jisporġi fuq il-projezzjoni vertikali taż-żona ta' sigurtà.

Jekk it-trattur irid jintrama b'FOPS imwaħħal fuq ROPS approvat, l-istazzjon ta' ttestjar li jkun wettaq it-test tar-ROPS normalment ikun l-uniku wieħed li jitħalla jwettaq it-test tal-FOPS u meħtieġ għall-approvazzjoni.

3.4. Estensjoni għal mudelli oħra ta' tratturi

3.4.1. [Mhux applikabbli]

3.4.2. Estensjoni teknika

Jekk it-test ikun twettaq bil-komponenti minimi meħtieġa (bħal fil-Figura 10.3), allura l-istazzjon tal-ittestjar li wettaq it-test oriġinali jista' joħroġ "rapport ta' estensjoni teknika" fil-każijiet li ġejjin: [ara l-punt 3.4.2.1]

Jekk it-test kien twettaq bl-inklużjoni tal-aċċessorji / mountings tal-istruttura protettiva għat-trattur/xażi (bħal fil-Figura 10.4), allura meta jseħħu modifiki tekniċi fuq it-trattur, fuq l-istruttura protettiva jew il-metodu ta' jew il-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva max-xażi tal-vettura, l-istazzjon tal-ittestjar li wettqet it-test oriġinali jista' joħroġ "rapport ta' estensjoni teknika" fil-każijiet li ġejjin: [ara l-punt 3.4.2.1]

3.4.2.1. Estensjoni tar-riżultati tat-test strutturali għal mudelli oħra ta' tratturi

It-test tal-impatt ma hemmx għalfejn isir fuq kull mudell ta' trattur, sakemm l-istruttura protettiva u t-trattur jikkonformaw mal-kundizzjonijiet imsemmija hawn taħt minn 3.4.2.1.1 sa 3.4.2.1.3.

3.4.2.1.1. L-istruttura għandha tkun identika għal dik ittestjata;

3.4.2.1.2. Jekk it-test imwettaq kien jinkludi l-metodu ta' twaħħil fuq ix-xażi tal-vettura, il-komponenti ta' twaħħil tat-trattur / il-mountings tal-istruttura protettiva għandhom ikunu l-istess;

3.4.2.1.3. Il-pożizzjoni u d-dimensjonijiet kritiċi tas-sit fl-istruttura protettiva u l-pożizzjoni relattiva tal-istruttura protettiva fuq it-trattur għandha tkun tali li ż-żona ta' sigurtà tibqa' fi ħdan il-protezzjoni tal-istruttura mgħawġa matul it-testijiet kollha (dan għandu jkun ivverifikat billi tintuża l-istess referenza ta' żona ta' spazju liberu bħal fir-rapport tat-test oriġinali, rispettivament il-Punt ta' Referenza tas-Sit [PRS] jew il-Punt tal-Indiċi tas-Sit [PIS]).

3.4.2.2. Estensjoni tar-riżultati tat-test strutturali għal mudelli modifikati tal-istruttura protettiva

Din il-proċedura għandha tiġi segwita meta d-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 3.4.2.1 ma jkunux issodisfati u ma għandhiex tintuża meta l-metodu ta' twaħħil tal-istruttura protettiva mat-trattur ma jibqax tal-istess prinċipju (eż. irfid tal-lastku jinbidel b'tagħmir ta' sospensjoni):

Modifiki li ma jkollhomx impatt fuq ir-riżultati tat-test inizjali (pereżempju wweldjar tal-pjanċa li fuqha joqgħod aċċessorju f'post mhux kritiku fl-istruttura), żieda ta' sits b'PRS jew PIS differenti fl-istruttura ta' protezzjoni (suġġetti għal verifika li ż-żona/i ta' sigurtà ġdida tibqa'/jibqgħu fi ħdan il-protezzjoni tal-istruttura mgħawġa matul it-testijiet kollha).

Aktar minn modifika waħda ta' struttura ta' protezzjoni tista' tkun inkluża f'rapport wieħed ta' estensjoni jekk dawn ikunu jirrappreżentaw għażliet differenti tal-istess struttura protettiva. L-għażliet li ma ġewx ittestjati għandhom ikunu deskritti f'sezzjoni speċifika tar-rapport ta' estensjoni.

3.4.3. Ikun xi jkun il-każ ir-rapport tat-test għandu jkollu referenza għar-rapport oriġinali tat-test.

3.5. [Mhux applikabbli]

3.6. *Rendiment ta' strutturi protettivi f'temp kiesaħ*

3.6.1. Jekk ikun allegat li l-istruttura protettiva għandha proprjetajiet reżistenti għall-effetti ta' temp kiesaħ, il-manifattur għandu jagħti dettalji li jistgħu jkunu inklużi fir-rapport.

3.6.2. Ir-rekwiżiti u l-proċeduri li ġejjin huma maħsuba biex jipprovdu qawwa u reżistenza għall-ksur mill-effetti tal-kesħa f'temperaturi baxxi. Huwa ssuġġerit li għandhom ikunu ssodisfati r-rekwiżiti materjali minimi li ġejjin biex tiġi deċiża l-adattabilità tal-istruttura protettiva f'temperaturi operattivi mnaqqsa f'dawk il-pajjiżi li jeħtieġu din il-protezzjoni operattiva addizzjonali:

3.6.2.1. Boltijiet u skorfini użati biex titwaħħal l-istruttura protettiva mat-trattur u użati biex partijiet strutturali jingħaqdu mal-istruttura protettiva għandhom juru qawwa kkontrollata adegwata għal temperaturi baxxi.

3.6.2.2. L-elettrodi kollha tal-issaldjar fil-fabbrikazzjoni tal-membri strutturali u l-montaturi għandhom ikunu kompatibbli mal-materjal tal-istruttura protettiva bħal fi 3.8.2.3 hawn taħt.

3.6.2.3. Materjali tal-azzar għall-partijiet strutturali tal-istruttura protettiva għandhom ikunu ta' materjal ta' saħħa kkontrollata li juri rekwiżiti minimi tal-impatt Charpy V-Notch kif jidher fit-Tabella 10.2. Il-grad u l-kwalità tal-azzar għandhom ikunu speċifikati skont ISO 630:1995, Amd 1:2003.

Azzar bi ħxuna rrumblata ta' inqas minn 2,5 mm u bil-kontenut ta' karbonju inqas minn 0,2 % hu meqjus li jissodisfa din il-ħtieġa.

Membri strutturali tal-istruttura protettiva magħmula minn materjali apparti mill-azzar għandu jkollhom reżistenza ekwivalenti għal dik meħtieġa għall-materjali tal-azzar

3.6.2.4. Meta jiġu ttestjati r-rekwiżiti tal-enerġija tal-impatt Charpy V-Notch, id-daqs tal-kampjun għandu jkun mhux inqas mill-ikbar tad-daqsijiet iddikjarati fit-Tabella 1 li jippermetti l-materjal

3.6.2.5. It-testijiet Charpy V-Notch għandhom isiru bi qbil mal-proċedura f'ASTM A 370-1979, ħlief għal daqsijiet ta' kampjun li għandhom ikunu skont il-qisien mogħtija fit-Tabella 10.2.

3.6.2.6. Alternattivi għal din il-proċedura huma l-użu ta' azzar newtralizzat jew semi-newtralizzat li għandha tiġi provduta għalihom speċifikazzjoni adegwata. Il-grad u l-kwalità tal-azzar għandhom ikunu speċifikati skont ISO 630:1995, Amd 1:2003.

3.6.2.7. Il-kampjuni għandhom ikunu lonġitudinali u meħuda minn ħażna ċatta, sezzjonijiet tubulari jew strutturali qabel l-iffurmar jew il-welding għal użu fl-istruttura ta' protezzjoni. Kampjuni mis-sezzjonijiet tubulari jew strutturali għandhom jittieħdu min-nofs tal-ġenb tad-dimensjoni l-iktar kbira u ma għandhomx jinkludu weldjaturi.

It-Tabella 10.2

Enerġija tal-Impatt - Rekwiżiti minimi għall-enerġija tal-impatt Charpy V-Notch għal materjal ta' struttura ta' protezzjoni f'temperaturi kampjun ta' – 20 °C u – 30 °C

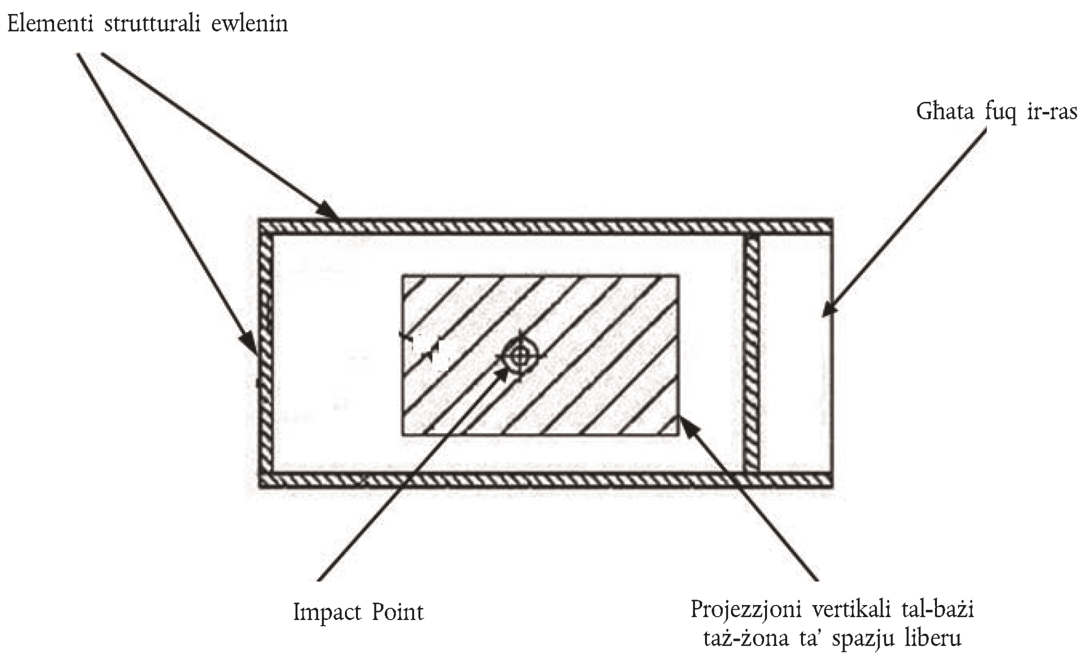
Daqs tal-kampjun	Enerġija fi	Enerġija fi
	– 30 °C	– 20 °C
Mm	J	J ([b])
10 × 10 ([a])	11	27,5
10 × 9	10	25
10 × 8	9,5	24
10 × 7,5 ([a])	9,5	24
10 × 7	9	22,5
10 × 6,7	8,5	21
10 × 6	8	20
10 × 5 ([a])	7,5	19

Daqs tal-kampjun	Enerġija fi	Enerġija fi
	– 30 °C	– 20 °C
Mm	J	J ([b])
10 × 4	7	17,5
10 × 3,5	6	15
10 × 3	6	15
10 × 2,5 ([a])	5,5	14

([a]) Tindika daqs preferit. Id-daqs tal-kampjun għandu jkun mhux inqas mill-ikbar daqs preferit li l-materjal jippermetti.
([b]) Ir-rekwiżit tal-enerġija f' – 20 °C huwa 2,5 darbiet l-valur speċifikat għal – 30 °C. Fatturi oħra jaffettwaw l-impatt tas-saħħa tal-enerġija, jiġifieri d-direzzjoni tal-irrumblar, kemm jiflaħ jitgħawweġ, l-orjentament tal-vina u l-iwweldjar. Dawn il-fatturi għandhom jitqiesu meta jintagħżel jew jintuża l-azzar.

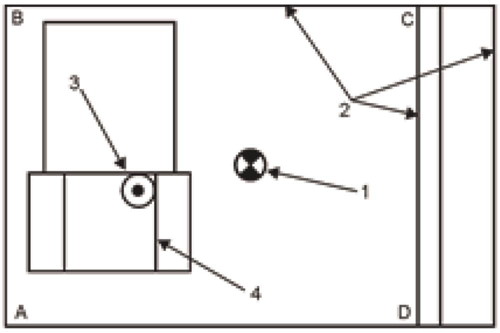
Il-Figura 10.1

Punt tal-impatt b'referenza għaż-żona ta' spazju liberu



Il-Figura 10.2

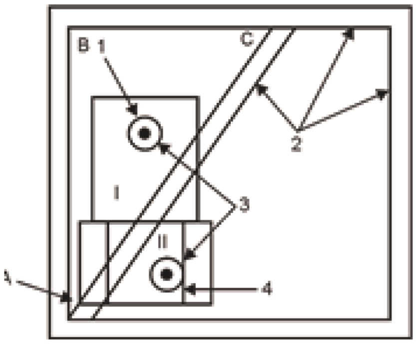
Punti ta' impatt tat-testijiet ta' twaqqigħ imsemmija fid-DLV



Każ°1

Spjegazzjoni

1. Ċentrojdi ta' A-B-C-D
2. Elementi ewlenin
3. Oġġett li jaqa'
4. Pjan ta' fuq tad-DLV

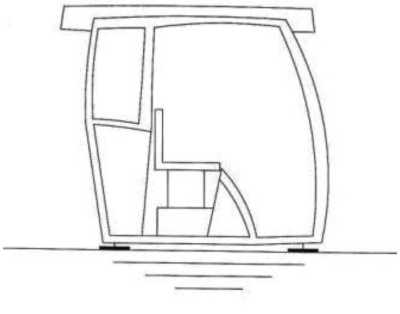


Każ°2

Spjegazzjoni

1. Ċentrojdi ta' A-B-C
2. Elementi ewlenin
3. Oġġett li jaqa'
4. Pjan ta' fuq tad-DLV

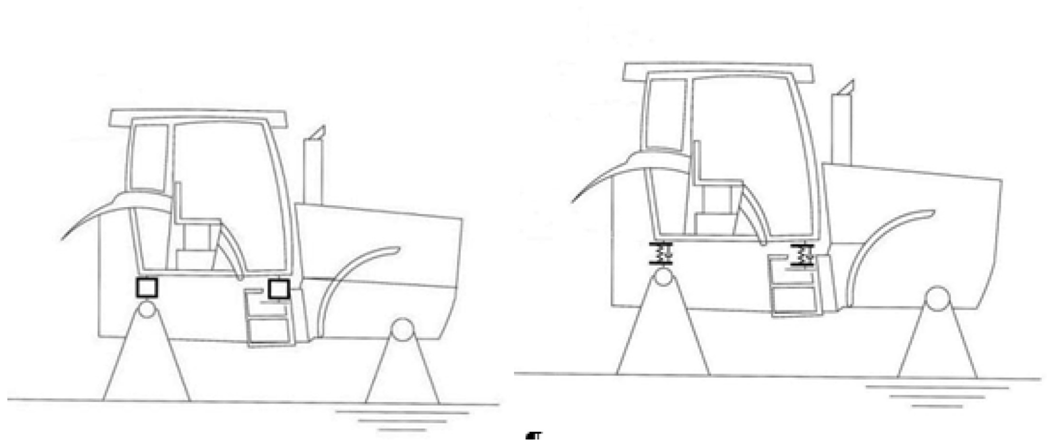
Il-Figura 10.3



Il-Figura 10.4

Konfigurazzjonijiet tat-testijiet FOPS meta mwaħħla fuq ix-xażi tal-vettura

Figura 10.4a *(xellug)* bil-mountings / aċċessorji u Figura 10.4b *(lemin)* bil-kompenenti tas-sospensjoni



Noti ta' spjegazzjoni għall-Anness XI

(1) Sakemm ma jkunx iddikjarat mod ieħor, it-test tar-rekwiżiti u n-numerazzjoni stabbiliti fis-sezzjoni C huma identiċi mat-test u n-numerazzjoni tal-kodiċi standard tal-OECD għall-ittestjar uffiċjali tal-istrutturi ta' protezzjoni kontra oġġetti li jaqgħu mmuntati fuq it-tratturi għall-agrikoltura u għall-forestrija, il-Kodiċi 10 tal-OECD, l-Edizzjoni 2015 ta' Lulju 2014.

ANNESS XII

Rekwiżiti li japplikaw għal sits tal-passiġġeri

1. **Rekwiżiti**

1.1. Is-sits tal-passiġġieri, jekk ikun hemm, għandhom jikkonformaw mar-rekwiżiti stabbiliti fl-istandard EN 15694:2009 u mar-rekwiżti tal-punt 2.4 tal-Anness XIV.

1.2. Vettura mgħammra b'sarġ u b'manki tal-idejn, u b'massa mingħajr tagħbija, f'kundizzjoni operattiva eskluż il-massa tas-sewwieq, ta' inqas minn 400 kg, u mfassla biex iġġorr passiġġier għandha tissodisfa r-rekwiżiti tekniċi għas-sits tal-passiġġeri tal-vettura tat-Tip II tal-ATV mogħtija fl-istandard EN 15997:2011, bħala alternattiva għall-istandard EN 15694:2009.

ANNESS XIII

Rekwiżiti li japplikaw għall-esponiment tas-sewwieq għal-livell tal-ħoss

1. **Rekwiżiti ġenerali**

1.1. Unità ta' kejl

Il-valur A tal-livell ta' ħoss LA għandu jitkejjel b'dB, espressa bħala dB(A).

1.2. Il-limiti ta' livell ta' ħoss

It-tratturi għall-agrikoltura u għall-forestrija bir-roti u t-trakters biċ-ċineg għandu jkollhom livell ta' esponiment tas-sewwieq għal-livell tal-ħoss fil-limiti li ġejjin:

90 dB(A) skont il-metodu ta' ttestjar 1 kif stabbilit fis-sezzjoni 2,

jew

86 dB(A) skont il-metodu ta' ttestjar 2 kif stabbilit fis-sezzjoni 3.

1.3. L-apparat għall-kejl

Il-livell ta' ħoss kif jinstema' mis-sewwieq għandu jitkejjel permezz ta' fonometru kif deskritt fl-ewwel edizzjoni tal-pubblikazzjoni Nru 179/1965 tal-Kummissjoni Internazzjonali Elettroteknika.

Fil-każ ta' riżultati varjabbli, il-medja tal-valuri massimi għandha tittieħed.

2. **Metodu ta' ttestjar 1**

2.1. Kundizzjonijiet tal-kejl

Il-kejl għandu jsir taħt il-kundizzjonijiet li ġejjin:

2.1.1. it-trattur ma għandux ikun mgħobbi, i.e. mingħajr aċċessorji fakultattivi, iżda għandu jinkludi likwidu għat-tkessiħ, lubrikant, tank mimli bil-karburant, għodda u sewwieq. Dan tal-aħħar ma jistax jilbes ħwejjeġ li huma ħoxnin b'mod anormali, xalpa jew kappell. Ma jista' jkun hemm ebda oġġett fuq it-trattur li x'aktarx itellef il-livell tal-ħoss;

2.1.2. it-tajers għandhom jkunu minfuħin sal-pressjoni rakkomandata mill-manufattur tat-trattur, il-magna, il-fwies ta' trasmissjoni u propulsjoni għandhom jkunu ta' temperatura normali u jekk il-magna jkollha luvers ta' tkessiħ dawn għandhom jinżammu miftuħa waqt il-kejl;

2.1.3. jekk x'aktarx li jaffetwa l-livell ta' ħoss, it-tagħmir aċċessorju li jitħaddem mill-magna jew li jitħaddem minnu nnifsu, bħal wajpers tal-windskrin, fann tal-arja sħuna jew konnessjoni motorizzata, pereżempju, ma jistax jitħaddem meta jkun qiegħed isir il-kejl; il-parts li s-soltu jaħdmu fl-istess ħin bħall-magna, bħall-fann li jkessaħ il-magna, għandhom ikunu qegħdin jaħdmu meta jkun isir il-kejl;

2.1.4. iż-żona tat-test trid tkun f'post miftuħ li huwa silenzjuz biżżejjed: tista' tieħu l-forma, pereżempju, ta' spazju miftuħ b'radju ta' 50 metru, li jkollu parti ċentrali b'radju ta' mill-inqas 20 m u li hu prattikament livell, jew ta' sezzjoni livella li jkollha korsa solida b'wiċċ kemm jista' jkun ċatt u bi ftit gandotti. Il-korsa għandha tkun kemm jista' jkun nadifa u niexfa (eż. ħielsa minn żrar, weraq, silġ. eċċ.). Inżul u irregolaritajiet huma aċċettabli biss jekk il-varjazzjonijiet fil-livell ta' ħoss ikkawżati minnhom jaqgħu fil-limiti tat-tolleranzi ta' żball tal-apparat li jkejjel;

2.1.5. il-wiċċ tal-karreġġata jrid ikun b'mod li ma jikkawżax ħoss eċċessiv mit-tajer;

2.1.6. it-temp irid ikun sabiħ u xott bi ftit riħ jew xejn affattu.

Il-livell tal-ħoss fl-ambjent li jinstema' mis-sewwieq minħabba r-riħ jew sorsi oħra tal-ħoss irid ikun tal-inqas 10 dB(A) taħt il-livell tal-ħoss tat-trattur;

2.1.7. jekk vettura tintuża għall-kejl, trid tiġi rmunkata jew misjuqa bogħod biżżejjed mit-trattur biex tiġi evitata kull interferenza. Waqt li jittieħed il-kejl ebda oġġett li jista' jinterferixxi mal-kejl jew mal-uċuħ li jirriflettu ma jista' jitqiegħed f'distanza ta' 20 m minn kull naħa tal-karreġġata ttestjata jew anqas minn 20 m quddiem jew wara t-trattur. Din il-kundizzjoni tista' titqies li tkun issodisfata jekk il-varjazzjonijiet fil-livell tal-ħoss ikkawżati b'dan il-mod jibqgħu fil-livelli tat-tolleranza għall-iżbalji; jekk le, ma jridx ikompli jittieħed il-kejl sakemm iddum għaddejja l-interferenza;

2.1.8. il-kejl kollu f'sensiela partikolari jrid iseħħ fuq l-istess karreġġata;

2.1.9. il-vetturi tal-kategorija C b'karreġġati tal-azzar għandhom jiġu ttestjati fuq saff ramel umdu kif speċifikat fil-paragrafu 5.3.2 tal-istandard ISO 6395:2008.

2.2. Metodu tal-kejl

2.2.1. Il-mikrofonu jrid jitqiegħed 250 mm fil-ġenb tal-pjan tan-nofs tas-sit, u dan il-ġenb irid ikun dak fejn ikun hemm l-ogħla livell ta' ħoss.

Id-dijaframma tal-mikrofonu trid tkun tħares 'il quddiem u ċ-ċentru tal-mikrofonu jrid ikun 790 mm 'il fuq u 150 mm quddiem il-Punt ta' Referenza tas-Sit (S) deskritt fl-Anness III. Irid jiġi evitat li l-mikrofonu jivvibra b'mod eċċessiv.

2.2.2. Il-livell massimu tal-ħoss f'dB(A) għandu jiġi ddeterminat kif ġej:

2.2.2.1. il-fetħiet kollha (pereżempju l-bibien u t-twieqi) fit-tratturi li għandhom struttura ta' kabina magħluqa prodotta fis-serje jridu jkunu magħluqin matul sensiela inizjali tal-kejl;

2.2.2.1.1. matul it-tieni sensiela tal-kejl, iridu jitħallew miftuħin, kemm-il darba, meta jkunu miftuħin, ma jikkawżawx periklu għas-sikurezza fit-triq, iżda l-windskrins li jintwew 'l isfel jew 'il fuq iridu jibqgħu magħluqin;

2.2.2.2. il-ħoss irid jitkejjel billi tintuża r-reazzjoni l-iktar ta' bil-mod tal-fonometru fit-tagħbija li tikkorrispondi għall-ogħla ħoss meta l-vettura tkun fil-ger li jwassal għall-eqreb veloċità għal 7,5 km/h, jew 5 km/h fil-każ tat-tratturi fuq kareġġati tal-azzar.

Il-lieva ta' kontroll prinċipali trid tkun miftuħa għal kollox. Fil-bidu ma jrid ikun hemm l-ebda tagħbija u wara t-tagħbija għandha tiżdied sakemm jintlaħaq il-livell massimu tal-ħoss. Wara kull żieda fit-tagħbija, irid jitħalla xi ftit tal-ħin biex il-livell tal-ħoss jistabbilizza ruħu qabel ma jittieħed il-kejl;

2.2.2.3. il-ħoss irid jitkejjel billi tintuża r-reazzjoni l-iktar ta' bil-mod tal-fonometru fit-tagħbija li tikkorrispondi għall-ogħla ħoss meta l-vettura tkun fi kwalunkwe ger ieħor għajr dak imsemmi fil-punt 2.2.2.2 li fih il-livell tal-ħoss irreġistrat ikun tal-inqas 1 dB(A) ogħla minn dak irreġistrat meta l-vettura tkun fil-ger imsemmi fil-punt 2.2.2.2.

Il-lieva ta' kontroll prinċipali trid tkun miftuħa għal kollox. Fil-bidu ma jrid ikun hemm l-ebda tagħbija u wara t-tagħbija għandha tiżdied sakemm jintlaħaq il-livell massimu tal-ħoss. Wara kull żieda fit-tagħbija, irid jitħalla xi ftit tal-ħin biex il-livell tal-ħoss jistabbilizza ruħu qabel ma jittieħed il-kejl;

2.2.2.4. il-ħoss irid jitkejjel bil-veloċità massima ddisinjata tat-trattur mingħajr tagħbija.

2.3. Kontenut tar-rapport tat-test

2.3.1. Għat-tratturi tal-kategorija T u t-tratturi tal-kategorija C b'karreġġati tal-lastku, ir-rapport tat-test għandu jinkludi l-kejl tal-livell tal-ħoss imwettaq fil-kundizzjonijiet li ġejjin:

2.3.1.1. fil-ger li jipproduċi l-eqreb veloċità għal 7,5 km/h;

2.3.1.2. fi kwalunkwe ger, jekk il-kundizzjonijiet deskritti fil-punt 2.2.2.3 ikunu ssodisfati;

2.3.1.3. bil-veloċità massima ddisinjata.

2.3.2. Għat-tratturi tal-kategorija C b'karreġġati tal-azzar, ir-rapport tat-test għandu jinkludi l-kejl tal-livell tal-ħoss imwettaq fil-kundizzjonijiet li ġejjin:

2.3.2.1. fil-ger li jipproduċi l-eqreb veloċità għal 5 km/h;

2.3.2.2. bit-trattur wieqaf.

2.4. Kriterji ta' valutazzjoni

2.4.1. Għat-tratturi tal-kategorija T u t-tratturi tal-kategorija C b'karreġġati tal-lastku, il-kejl deskritt fil-punti 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.2.3 u 2.2.2.4 ma jistax jaqbeż il-valuri stabbiliti fil-punt 1.2.

2.4.2. Għat-tratturi tal-kategorija C b'karreġġati tal-azzar, il-kejl deskritt fil-punt 2.3.2.2 ma jistax jaqbeż il-valuri stabbiliti fil-punt 1.2. Il-kejl deskritt fil-punti 2.3.2.1 u 2.3.2.2 għandu jkun inkluż fir-rapport tat-test.

3. **Metodu ta' ttestjar 2**

3.1. Kundizzjonijiet tal-kejl

Il-kejl għandu jsir bil-kundizzjonijiet li ġejjin:

3.1.1. it-trattur ma għandux ikun mgħobbi, jiġifieri ma jridx ikollu aċċessorji fakultattivi, iżda għandu jinkludi l-fluwidu berried, il-lubrikant, tank mimli bil-fjuwil, l-għodda u s-sewwieq. Dan tal-aħħar ma jistax jilbes ħwejjeġ li huma ħoxnin b'mod anormali, xalpa jew kappell. Ma jista' jkun hemm l-ebda oġġett fuq it-trattur li x'aktarx itellef il-livell tal-ħoss;

3.1.2. it-tajers għandhom jkunu minfuħin sal-pressjoni rrakkomandata mill-manufattur tat-trattur, it-temperatura tal-magna, tal-fus ta' trażmissjoni u ta' dak motorizzat għandha tkun dik normali tat-tħaddim u jekk il-magna jkollha luvers tat-tkessiħ dawn għandhom jinżammu miftuħa għal kollox waqt il-kejl;

3.1.3. jekk it-tagħmir żejjed li jitħaddem mill-magna jew li jitħaddem minnu nnifsu, bħall-wajpers tal-windskrin, il-fannijiet tal-arja sħuna jew il-konnessjonijiet motorizzati, pereżempju, x'aktarx li jaffettwa l-livell tal-ħoss, dan ma jistax jitħaddem meta jkun qiegħed isir il-kejl; iżda l-parts li s-soltu jaħdmu fl-istess ħin li tkun qed taħdem il-magna, bħall-fann li jkessaħ il-magna, pereżempju, għandhom ikunu qegħdin jaħdmu meta jkun qed isir il-kejl;

3.1.4. iż-żona tat-test trid tkun f'post miftuħ li huwa silenzjuz biżżejjed: tista' tieħu l-forma, pereżempju, ta' spazju miftuħ b'radju ta' 50 metru, li jkollu parti ċentrali b'radju ta' mill-inqas 20 m li jkun prattikament wati, jew ta' sezzjoni watja li jkollha korsa solida b'wiċċ kemm jista' jkun ċatt u bi ftit gandotti kemm jista' jkun. Il-korsa għandha tkun kemm jista' jkun nadifa u niexfa (pereżempju bla żrar, weraq, silġ. eċċ.). L-inżul u l-irregolaritajiet huma aċċettabli biss jekk il-varjazzjonijiet fil-livell tal-ħoss ikkawżati minnhom jaqgħu fil-limiti tal-livelli tat-tolleranza tal-iżball tal-apparat tal-kejl;

3.1.5. il-wiċċ tal-korsa għandu jkun tali li ma jikkawżax ħoss eċċessiv mit-tajers;

3.1.6. it-temp għandu jkun tajjeb u niexef bi ftit jew xejn riħ.

Il-livell ta' ħoss ambjentali kif jinstema' mis-sewwieq dovut għar-riħ u għal sorsi oħra ta' ħoss għandu jkun ta' mill-inqas 10 dB(A) taħt il-livell ta' ħoss tat-trattur.

3.1.7. jekk tintuża vettura għall-kejl, din għandha tiġi rmunkata jew misjuqa 'l bogħod biżżejjed mit-trattur sabiex tevita kull interferenza. Waqt il-kejl l-ebda oġġett li jinterferixxi mal-kejl jew uċuħ riflettivi ma jista' jitpoġġa sa 20 metru minn kull naħa tal-korsa tat-test u inqas minn 20 metru minn quddiem u wara tat-trattur. Din il-kundizzjoni tista' titqies sodisfatta jekk il-varjazzjonijiet fil-livell ta' ħoss hekk kawżati jibqgħu fil-limiti tat-tolleranzi ta' żball; jekk le, il-kejl għandu jitwaqqaf għal kemm iddum l-interferenza;

3.1.8. il-kejl kollu f'serje partikolari għandu jsir fuq l-istess korsa.

3.1.9. Vetturi tal-kategorija C b'karreġġati tal-azzar għandhom ikunu ttestjati fuq saff ramel imxarrab kif speċifikat mill-paragrafu 5.3.2 tal-ISO 6395:2008.

3.2. Metodu tal-kejl

3.2.1. Il-mikrofonu għandu jitpoġġa 250 mm fil-ġenb tal-pjan ċentrali tas-sit u dan il-ġenb irid ikun dak fejn ikun hemm l-ogħla livell tal-ħoss.

Id-dijaframma tal-mikrofonu trid tkun tħares 'il quddiem u ċ-ċentru tal-mikfrofonu għandu jkun 790 mm 'l fuq u 150 mm quddiem il-Punt ta' Referenza tas-Sit (S) deskritt fl-Anness III. Għandha tiġi evitata vibrazzjoni eċċessiva tal-mikrofonu.

3.2.2. Il-livell tal-ħoss għandu jiġi ddeterminat kif ġej:

3.2.2.1. it-trattur għandu jinstaq tul is-sezzjoni bl-istess veloċità tat-test mill-inqas tliet darbiet għal mill-inqas 10 sekondi;

3.2.2.2. il-fetħiet kollha (pereżempju l-bibien u t-twieqi) li jkolhom struttura ta' kabina magħluqa magħmula f'serje għandhom ikunu magħluqin waqt serje inizjali ta' kejl.

3.2.2.2.1. waqt it-tieni serje ta' kejl dawn għandhom jitħallew miftuħin, sakemm meta jinfetħu ma joħolqux periklu għas-sigurtà fit-triq, imma l-windskrins li jintwew 'l isfel jew 'il fuq għandhom jinżammu magħluqin;

3.2.2.3. il-ħoss għandu jitkejjel bl-rpm massimu permezz ta' fonometru li jkollu rispons bil-mod jiġifieri fuq il-ger li jipproduċi veloċità l-eqreb lejn 7,5 km/h bl-rpm mogħtija. It-trattur ma jistax ikun mgħobbi meta jkun qiegħed isir il-kejl.

3.3. Kontenut tar-rapport tat-test

Għat-tratturi tal-kategorija C fuq karreġġati tal-azzar, ir-rapport tat-test għandu jinkludi l-kejl tal-livell tal-ħoss imwettaq bil-kundizzjonijiet li ġejjin:

3.3.1. fuq il-ger li jipproduċi l-eqreb veloċità għal 5 km/h;

3.3.2. meta t-trattur ikun wieqaf.

3.4. Kriterji ta' valutazzjoni

3.4.1. Għat-tratturi tal-kategorija T u tal-kategorija C b'karreġġati tal-lastku, il-kejl deskritt fil-punti 3.2.2.2 u 3.2.2.3 ma jistax jaqbeż il-valuri stabbiliti fil-punt 1.2.

3.4.2. Għat-tratturi tal-kategorija C b'karreġġati tal-azzar, il-kejl deskritt fil-punt 3.3.2 ma jistax jaqbeż il-valuri stabbiliti fil-punt 1.2. Il-kejl deskritt fil-punti 3.3.1 u 3.3.2 għandu jiġi inkluż fir-rapport tat-test.

ANNESS XIV

Rekwiżiti li japplikaw għas-sit tas-sewwieq

LISTA TA' APPENDIĊIJIET

Numru tal-appendiċi	Titlu tal-appendiċi	Paġna
1	Determinazzjoni tal-kurvi tal-karatteristiċi tas-sistema ta' sospensjoni u tal-medda ta' aġġustament tat-tagħbija (il-punt 3.5.1)	239
2	Test fi triq standard Tabella tal-ordinati ta' elevazzjoni meta mqabbla ma' livell bażiku li jiddefinixxi l-wiċċ ta' kull strixxa tat-triq (il-punt 3.5.3.2.1)	240
3	Is-sinjali tal-valuri stabbiliti għall-ispezzjoni fuq il-bank tat-test tas-sit tas-sewwieq tat-tratturi tal-Kategorija A (il-Klassi I) (il-punt 3.5.3.1.1)	244
4a	Is-sinjali tal-valuri stabbiliti għall-ispezzjoni fuq il-bank tat-test tas-sit tas-sewwieq tat-tratturi tal-Kategorija A (il-Klassi II) (il-punt 3.5.3.1.1)	249
4b	Is-sinjali tal-valuri stabbiliti għall-ittestjar fuq il-bank tat-test tas-sits tas-sewwieqa għat-tratturi tal-Kategorija A fil-Klassi III (il-punt 3.5.3.1.1)	254
5	Bank tat-test (il-punt 3.5.3.1); eżempju tal-kostruzzjoni (dimensjonijiet f'mm)	260
6	Karatteristika tal-filtru tal-istrument tal-kejl tal-vibrazzjoni (il-punt 2.5.3.3.5)	261
7	Rekwiżiti għall-installazzjoni tas-sit tas-sewwieq għall-approvazzjoni tat-tip tal-UE ta' trattur	262
8	Metodu biex jiġi ddeterminat il-punt ta' referenza tas-sit (S)	263

1. **Definizzjonijiet**

Għall-finijiet ta' dan l-Anness, għandhom japplikaw id-definizzjonijiet li ġejjin:

1.1. "Wiċċ is-sit" tfisser iż-żona kważi orizzontali tas-sit li tirfed lis-sewwieq meta dan ikun bil-qiegħda.

1.2. "L-irfid laterali tas-sit" tfisser l-apparat jew il-forom ta' wiċċ is-sit li jimpedixxu lis-sewwieq milli jiżżerżaq lejn il-ġenb.

1.3. "Il-brazzi tas-sit" tfisser l-apparat fuq kull naħa tas-sit li jirfed dirgħajn is-sewwieq meta dan ikun bil-qiegħda.

1.4. "Il-fond ta' wiċċ is-sit" tfisser id-distanza orizzontali bejn il-Punt ta' Referenza tas-Sit (S) u t-tarf ta' quddiem ta' wiċċ is-sit.

1.5. "Il-wisa ta' wiċċ is-sit" tfisser id-distanza orizzontali bejn it-truf ta' barra ta' wiċċ is-sit imkejla fi pjan perpendikolari mal-pjan medjan tas-sit.

1.6. "Medda ta' aġġustament tat-tagħbija" tfisser il-medda bejn iż-żewġ tagħbijiet li jikkorrispondu għall-pożizzjonijiet medji fil-kurvi tas-sistema tas-sospensjoni mħażża għall-itqal u l-eħfef sewwieq.

1.7. "Korsa tas-sospensjoni" tfisser id-distanza vertikali bejn l-ogħla pożizzjoni u l-pożizzjoni f'mument partikolari ta' punt li jinsab fuq wiċċ is-sit 200 mm 'l quddiem mill-Punt ta' Referenza tas-Sit (S) fil-pjan lonġitudinali mezzan.

1.8. "Vibrazzjoni" tfisser il-moviment vertikali 'l fuq u 'l isfel tas-sit tas-sewwieq.

1.9. “Aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni (a)” tfisser it-tieni differenxjal tal-ispustament tal-vibrazzjoni meta mqabbel mal-ħin.

1.10. “Valur rms tal-aċċellerazzjoni (a_{eff})” tfisser l-għerq kwadrat tal-valur kwadrat medju tal-aċċellerazzjonijiet.

1.11. “Aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata (a_w)” tfisser l-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata ddeterminata bl-għajnuna ta’ filtru ta’ differenzjazzjoni skont il-punt 3.5.3.3.5.2.

a_{wS}	=	il-valur rms tal-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata tas-sit, imkejjel waqt test fuq il-bank jew waqt test fi triq standard;
a_{wB}	=	il-valur rms tal-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata, imkejjel fil-punt ta’ tqabbid tas-sit waqt test fuq il-bank;
a_{wB}*	=	il-valur rms ta’ referenza tal-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata, imkejjel fil-punt ta’ tqabbid tas-sit;
a_{wS}*	=	il-valur rms aġġustat tal-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata tas-sit, imkejjel waqt it-test fuq il-bank;
a_{wF}*	=	il-valur rms tal-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata, imkejjel fil-punt ta’ tqabbid tas-sit waqt test fi triq standard.

1.12. “Proporzjon tal-vibrazzjoni” tfisser l-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata mkejla fuq is-sit tas-sewwieq meta mqabbla ma’ dik imkejla fil-punt ta’ tqabbid tas-sit skont il-punt 3.5.3.3.2.

1.13. “Klassi tal-vibrazzjoni” tfisser il-klassi jew grupp ta’ tratturi li għandhom l-istess karatteristiċi ta’ vibrazzjoni.

1.14. “Trattur tal-kategorija A” tfisser trattur li jista’ jiġi kklassifikat fi klassi tal-vibrazzjoni partikolari minħabba aspetti simili tad-disinn.

Dawn it-tratturi għandhom il-karatteristiċi li ġejjin:

numru ta’ fusijiet: tnejn li għandhom roti jew karreġġata tal-lastku fuq tal-inqas fus wieħed;

sospensjoni: fus ta’ wara mhux sospiż.

It-tratturi tal-kategorija A jinqasmu fi tliet klassijiet:

Klassi I	tratturi li għandhom massa mingħajr tagħbija li ma taqbiżx it-3 600 kg;
Klassi II	tratturi li għandhom massa mingħajr tagħbija ta’ bejn 3 600 u 6 500 kg;
Klassi III	tratturi li għandhom massa mingħajr tagħbija ta’ aktar minn 6 500 kg.

1.15. “Trattur tal-kategorija B” tfisser trattur li ma jistax jiġi kklassifikat fi klassi tal-vibrazzjoni tal-kategorija A.

1.16. “Sits tal-istess tip” tfisser sits li ma jvarjawx minn xulxin f’xi aspett essenzjali; l-uniċi aspetti li fihom is-sits jistgħu jvarjaw huma dawn li ġejjin:

— id-dimensjonijiet;

— il-pożizzjoni ta’ dahar is-sit u l-inklinazzjoni tiegħu;

— l-inklinazzjoni ta’ wiċċ is-sit;

— l-aġġustament lonġitudinali u vertikali tas-sit.

2. **Rekwiżiti ġenerali**

2.1. Is-sit tas-sewwieq irid ikun iddisinjat b'tali mod li jiggarantixxi pożizzjoni komda għas-sewwieq meta dan ikun qed jikkontrolla u jimmanuvra t-trattur, u b'tali mod li jipprovdilu l-akbar protezzjoni f'dak li għandu x'jaqsam mas-saħħa u s-sigurtà.

2.2. Is-sit irid ikun jista' jiġi aġġustat fid-direzzjoni lonġitudinali u fl-għoli tiegħu mingħajr l-użu ta' għodda.

2.3. Is-sit irid ikun iddisinjat b'tali mod li jnaqqas ix-xokkijiet u l-vibrazzjoni. Għaldaqstant, irid ikun mgħammar sew bil-molol, ikollu assorbiment tajjeb tal-vibrazzjoni u jkun magħmul b'mod li s-sewwieq ikun jista' jserraħ sewwa miegħu fuq wara u fil-ġnub.

L-irfid laterali jitqies li huwa adegwat jekk is-sit ikun iddisinjat b'tali mod li ma jippermettix lis-sewwieq jiżżerzaq laġenba minn fuqu.

2.3.1. Is-sit irid ikun adattat għal persuni ta' massa differenti. Kull aġġustament meħtieġ sabiex tiġi ssodisfata din il-kundizzjoni jrid isir mingħajr l-użu ta' għodda.

2.4. Wiċċ is-sit, dahar is-sit u l-irfid laterali, u fejn ikunu mwaħħlin, il-brazzi fissi, li jinfetħu jew jingħalqu jew li jistgħu jinqalgħu, iridu jkunu kkuttunati u l-materjal li bih ikun miksijin irid ikun jista' jinħasel.

2.5. Il-Punt ta' Referenza tas-Sit (S) irid jiġi kkalkulat bil-mod speċifikat fl-Appendiċi 8.

2.6. Safejn mhux previst mod ieħor, il-qisien u t-tolleranzi jridu jikkonformaw mar-rekwiżiti li ġejjin:

2.6.1. il-qisien mogħtija jridu jingħataw f'unitajiet sħaħ, u jekk ikun hemm bżonn għandhom jitqarrbu għall-eqreb numru sħiħ ta' unitajiet;

2.6.2. l-istrumenti użati għall-kejl iridu jkunu jippermettu li l-valur imkejjel jitqarreb għall-eqreb unità sħiħa u jridu jkunu eżatti fil-limiti tat-tolleranza li ġejjin:

— għall-kejl tat-tul: ± 0,5 %,

— għall-kejl tal-angoli: ± 1°;

— għad-determinazzjoni tal-massa tat-trattur: ± 20 kg,

— għall-kejl tal-pressjoni tat-tajers: ± 0,1 bar;

2.6.3. għad-dejta kollha marbuta mad-dimensjonijiet, hija permessa tolleranza ta' ± 5 %.

2.7. Is-sit irid jgħaddi mit-testijiet li ġejjin, li jridu jsiru fuq l-istess sit u fl-ordni indikat hawn taħt:

2.7.1. id-determinazzjoni tal-karatteristiċi tas-sospensjoni u tal-medda ta' aġġustament għall-massa tas-sewwieq;

2.7.2. id-determinazzjoni tal-istabbilità laterali;

2.7.3. id-determinazzjoni tal-karatteristiċi tal-vibrazzjoni vertikali;

2.7.4. id-determinazzjoni tal-karetteristiċi ta' mitigazzjoni fil-medda tar-reżonanza.

2.8. Jekk is-sit ikun immanifatturat b'mod li jista' jdur madwar assi vertikali, allura t-testijiet għandhom isiru bis-sit iħares 'il quddiem, maqful f'pożizzjoni parallela mal-pjan lonġitudinali medjan tat-trattur.

2.9. Is-sit li jkunu qed isirulu t-testijiet ta' hawn fuq għandu jkollu l-istess karatteristiċi fir-rigward tal-kostruzzjoni u t-tagħmir bħas-sits prodotti fl-istess serje.

2.10. Qabel ma jsiru dawn it-testijiet, is-sit għandu jkun għadda mir-running in tal-manifattur.

2.11. Il-laboratorju tat-test irid iħejji rapport tat-test li jikkonferma li s-sit ikunu sarulu t-testijiet kollha speċifikati mingħajr ħsara u li jkun jinkludi d-dettalji tal-karatteristiċi tal-vibrazzjoni tas-sit.

2.12. Is-sits ittestjati għat-tratturi tal-Klassi I huma adattati biss għat-tratturi ta' dik il-klassi, filwaqt li s-sits ittestjati għat-tratturi tal-Klassi II huma adattati għat-tratturi tal-Klassi I jew tal-Klassi II u s-sits ittestjati għat-tratturi tal-Klassi III huma adattati għat-tratturi tal-Klassi II u III.

2.13. Vettura li tkun mgħammra b'sarġ u bil-manubriji titqies li tkun konformi mar-rekwiżiti tal-punti 2.2 sa 2.7 meta s-sarġ ikun jippermetti lill-operatur jaġġusta l-pożizzjoni tiegħu fuqu sabiex ikun jista' jopera b'mod effettiv l-istrumenti ta' kontroll u meta l-vettura tgħaddi mit-test tal-vibrazzjoni fi triq standard kif iddefinit fil-punt 3.5.3.

2.14. Bħala alternattiva għad-dispożizzjonijiet tal-punt 3.5, għal vetturi tal-kategorija C b'karreġġati tal-azzar, il-vibrazzjonijiet trażmessi lis-sewwieq jistgħu jitkejlu skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-paragrafu 5.3.2 tal-istandard tal-ISO 6395:2008, bil-vettura vojta li tivvjaġġa fuq saff ta' ramel umdu b'veloċità kostanti ta' 5 km/h (± 0,5 km/h) u bil-magna taħdem bil-veloċità nominali. Il-kejl għandu jsir skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-punt 3.5.3.3.

3. **Rekwiżiti speċjali**

3.1. Dimensjonijiet ta' wiċċ is-sit

3.1.1. Il-fond ta' wiċċ is-sit, imkejjel b'mod parallel għall-pjan lonġitudinali mezzan tas-sit u f'distanza ta' 150 mm minnu, irid ikun ta' 400 mm ± 50 mm (ara l-figura 1).

3.1.2. Il-wisa' ta' wiċċ is-sit, imkejla b'mod perpendikolari mal-pjan medjan tas-sit, 150 mm quddiem il-Punt ta' Referenza tas-Sit (S) u mhux aktar minn 80 mm 'l fuq minn dak il-punt, trid tkun tal-anqas ta' 450 mm (ara l-figura 1).

3.1.3. Il-fond u l-wisa' ta' wiċċ is-sits maħsubin għal tratturi li fihom il-wisa' minima ta' bejn il-karreġġati ta' wara ma taqbiżx l-1 150 mm jistgħu jitnaqqsu għal mhux anqas minn 300 mm għall-fond u 400 mm għall-wisa', jekk id-disinn tat-trattur ma jippermettix li jiġu ssodisfati r-rekwiżiti mogħtija fil-punti 3.1.1 u 3.1.2.

3.2. Il-pożizzjoni u l-inklinazzjoni ta' serħ id-dahar

3.2.1. It-tarf ta' fuq ta' dahar is-sit irid ikun tal-anqas 260 mm 'l fuq mill-Punt ta' Referenza tas-Sit (S) (ara l-figura 1).

3.2.2. Serħ id-dahar irid ikollu inklinazzjoni ta' 10 ± 5° (ara l-figura 1).

3.3. L-inklinazzjoni ta' wiċċ is-sit

3.3.1. L-inklinazzjoni lura (ara l-angolu α fil-figura 1) tal-wiċċ tal-kuxin mgħobbija trid tkun ta' bejn 3 u 12° meta mqabbla mal-pjan orizzontali, imkejla bl-apparat ta' tagħbija skont l-Appendiċi 8.

3.4. L-aġġustament tas-sit (ara l-figura 1)

3.4.1. Is-sit irid ikun jista' jiġi aġġustat fid-direzzjoni lonġitudinali fuq distanza minima ta':

— 150 mm għal tratturi li għandhom wisa' minima tal-karreġġjata ta' wara ta' aktar minn 1 150 mm,

— 60 mm għal tratturi li għandhom wisa' minima tal-karreġġjata ta' wara ta' 1 150 mm jew inqas.

3.4.2. Is-sit irid ikun jista' jiġi aġġustat fid-direzzjoni vertikali fuq distanza minima ta':

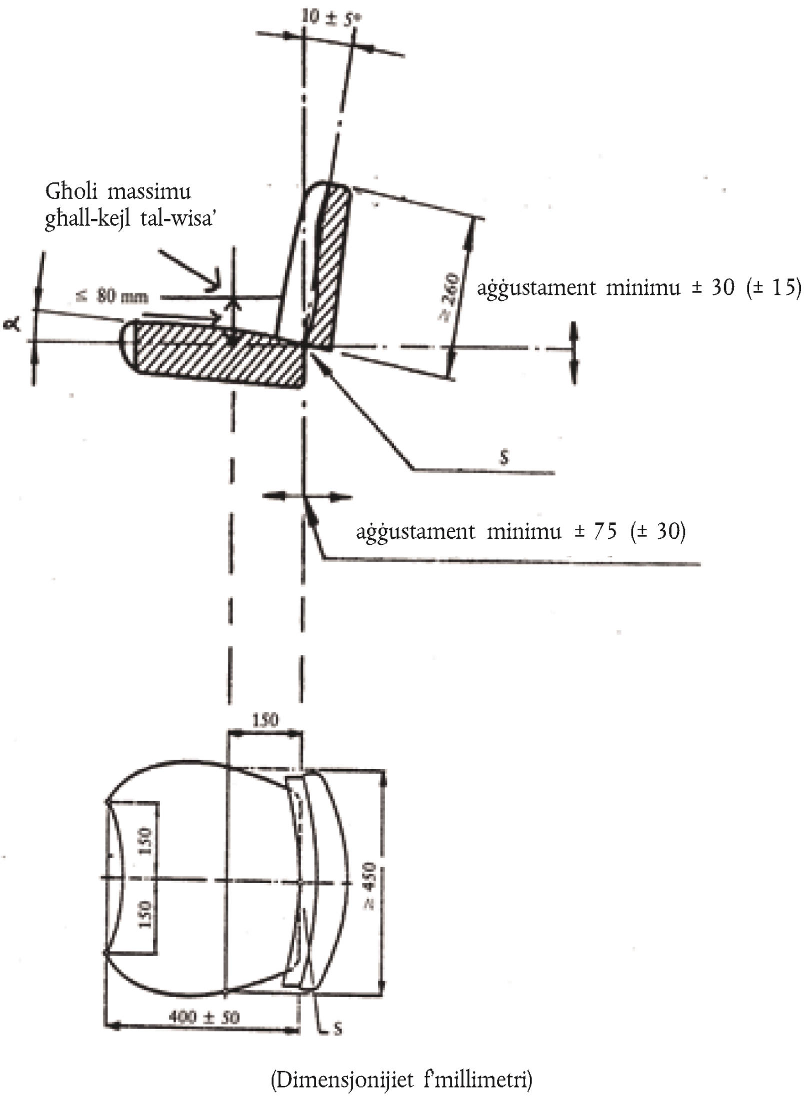
— 60 mm għal tratturi li għandhom wisa' minima tal-karreġġjata ta' wara ta' aktar minn 1 150 mm,

— 30 mm għal tratturi li għandhom wisa' minima tal-karreġġjata ta' wara ta' 1 150 mm jew inqas.

3.4.3. Bħala alternattiva għar-rekwiżiti stabbiliti fit-punt 3.4.1 u 3.4.2, il-vetturi li mhumiex mgħammra b'sit li jista' jiġi aġġustat għandhom ikunu mgħammra b'kolonna tal-istering u pedala(/pedali) li jistgħu jiġu aġġustati fid-direzzjonijiet lonġitudinali u vertikali fuq id-distanzi minimi stabbiliti fil-punti 3.4.1. sa 3.4.2.

Figura 1

Rekwiżiti speċjali tas-sit tas-sewwieq



(Dimensjonijiet f'millimetri)

3.5. Testijiet tas-sits

3.5.1. Determinazzjoni tal-karatteristiċi tas-sospensjoni u tal-medda ta' aġġustament għall-massa tas-sewwieq.

3.5.1.1 Il-karatteristiċi tas-sospensjoni jiġu ddeterminati permezz ta' test statiku. Il-medda ta' aġġustament għall-massa tas-sewwieq tiġi kkalkulata mill-karatteristiċi tas-sospensjoni. Dawn il-kalkoli mhumiex meħtieġa fil-każ ta' sits li ma jistgħux jiġu aġġustati manwalment għall-massa tas-sewwieq.

3.5.1.2. Is-sit jintrama fuq bank tat-test jew fuq trattur u fuqu tiġi applikata tagħbija, jew direttament jew permezz ta' tagħmir speċjali; din it-tagħbija ma tridx tvarja b'aktar minn 5 N mit-tagħbija nominali. L-iżball fil-kejl tal-kors tas-sospensjoni m'għandux jaqbeż ± 1 mm. It-tagħbija trid tiġi applikata skont il-proċedura stabbilita fl-Appendiċi 8.

3.5.1.3. Kurva karatteristika sħiħa li tirrappreżenta d-diflessjoni tas-sistema ta' sospensjoni għandha titħażżeż minn meta ma jkun hemm l-ebda tagħbija sa meta jkun hemm it-tagħbija massima, u lura għal meta ma jkun hemm l-ebda tagħbija. Is-serje ta' gradi tat-tagħbija li fihom jitkejjel il-kors tas-sospensjoni m'għandhomx jaqbżu l-100 N; tal-inqas tmien punti tal-kejl għandhom jitħażżu f'intervalli li jkunu bejn wieħed u ieħor indaqs fil-kors tas-sospensjoni. Il-punt li jittieħed bħala l-punt tat-tagħbija massima għandu jkun jew dak li fih ma jista' jitkejjel l-ebda kors tas-sospensjoni aktar, inkella tagħbija ta' 1 500 N. Wara kull applikazzjoni jew tneħħija ta' tagħbija, il-kors tas-sospensjoni jrid jitkejjel 200 mm quddiem il-Punt ta' Referenza tas-Sit fil-pjan lonġitudinali medjan ta' wiċċ is-sit. Wara l-applikazzjoni jew it-tneħħija tat-tagħbija, is-sit għandu jitħalla jmur lura fil-pożizzjoni normali tiegħu.

3.5.1.4. Fil-każ ta' sits bi skala ta' aġġustament tal-massa, il-kurvi karatteristiċi li jirrappreżentaw id-diflessjoni tas-sistema ta' sospensjoni jitħażżu bl-aġġustamenti tal-massa għas-sewwieqa li għandhom massa ta' 50 kg u ta' 120 kg. Fil-każ ta' sedili mingħajr skala ta' aġġustament tal-massa u bil-waqfiet ta' aġġustament, il-kejl jittieħed fl-inqas u fl-ogħla aġġustament tal-massa. Fil-każ ta' sedili mingħajr skala ta' aġġustament tal-massa jew waqfiet ta' aġġustament, l-aġġustament għandu jintgħażel b'tali mod li:

3.5.1.4.1. għall-iktar limitu baxx ta' aġġustament tal-massa, is-sit jirritorna fuq nett tal-kors ta' sospensjoni meta t-tagħbija titneħħa, u

3.5.1.4.2. għall-ogħla limitu ta' aġġustament tal-massa, it-tagħbija ta' 1 500 N tbaxxi s-sit sal-inqas limitu tal-kors ta' sospensjoni.

3.5.1.5. Il-pożizzjoni medja tas-sistema ta' sospensjoni hija l-pożizzjoni li jieħu s-sit meta dan ikun magħfus b'nofs il-kors sħiħ tas-sistema ta' sospensjoni.

3.5.1.6. Peress li l-kurvi tipiċi tas-sistema ta' sospensjoni huma ġeneralment ċrieki ta' isteresi, it-tagħbija trid tiġi ddeterminata billi titħażżeż linja ċentrali ġoċ-ċirku (ara d-definizzjoni tal-punt 1.6. u t-taqsimiet A u B tal-Appendiċi 1).

3.5.1.7. Sabiex jiġu ddeterminati l-limiti tal-medda ta' aġġustament skont il-massa tas-sewwieq, il-forzi vertikali ddeterminati skont il-punt 3.5.1.6 għall-punti A u B (ara l-Appendiċi 1) iridu jiġu mmultiplikati bil-fattur ta' skala 0,13 kg/N.

3.5.2. Determinazzjoni tal-istabbiltà laterali

3.5.2.1. Is-sit għandu jiġi ssettjat għall-ogħla limitu tal-aġġustament tal-piż u għandu jitwaħħal mal-bank tat-test jew mat-trattur b'tali mod li l-pjanċa tal-bażi tiegħu tkun tistrieħ fuq pjanċa riġida (il-bank tat-test) li ma tkunx iżgħar mill-pjanċa tal-bażi nnifisha.

3.5.2.2. Fuq wiċċ is-sit jew il-kuxin tiegħu tiġi applikata tagħbija tat-test ta' 1 000 N. Il-punt ta' applikazzjoni jrid ikun 200 mm quddiem il-Punt ta' Referenza tas-Sit (S) u fuq iż-żewġ naħat, waħda wara l-oħra, 150 mm mill-pjan ta' simetrija minn ġos-sit.

3.5.2.3. Matul l-applikazzjoni tat-tagħbija, il-varjazzjoni fl-angolu laterali tal-inklinazzjoni ta' wiċċ is-sit titkejjel fil-valuri tat-tarf issettjati għall-aġġustament orizzontali u vertikali tas-sit. M'għandhiex titqies id-deformazzjoni permanenti qrib il-punt ta' applikazzjoni tat-tagħbija.

3.5.3. Determinazzjoni tal-karatteristiċi ta' vibrazzjoni vertikali

Il-vibrazzjoni tas-sit hija ddeterminata b'testijiet fuq il-bank tat-test u/jew fi triq standard skont jekk is-sit ikunx maħsub għal tratturi tal-klassi (jew il-klassijiet) tal-Kategorija A jew għal tratturi tal-Kategorija B.

3.5.3.1. L-ittestjar fuq il-bank tat-test

3.5.3.1.1. Il-bank tat-test għandu jissimula l-vibrazzjonijiet vertikali fil-punt ta' tqabbid tas-sit tas-sewwieq. Il-vibrazzjonijiet jiġu ġġenerati permezz ta' tagħmir elettroidrawliku. Il-valuri stabbiliti li jridu jintużaw huma jew dawk speċifikati fl-Appendiċijiet 3, 4a u 4b għall-klassi tat-trattur inkwistjoni jew is-sinjali ta' aċċellerazzjoni integrati darbtejn irreġistrati fil-punt ta' tqabbid tas-sit ta' trattur tal-Kategorija B li jkun miexi b'veloċità ta' 12-il km fis-siegħa ± 0,5 km fis-siegħa fi triq standard kif iddefinit fil-punt 3.5.3.2.1. Sabiex jiġu ġġenerati l-vibrazzjonijiet, għandha sseħħ prova doppja bla waqfien tal-valuri stabbiliti.

It-tranżizzjoni minn tmiem is-sekwenza ta' sinjali tal-aċċellerazzjoni rreġistrati fi triq standard fl-ewwel prova sal-bidu tat-tieni prova għandha ssir mingħajr problemi u bla skossi. Il-kejl m'għandux isir matul l-ewwel prova tal-valuri stabbiliti jew tas-sinjali tal-aċċellerazzjoni. Aktar valuri mis-700 stipulati fl-Appendiċijiet 3 u 4a u 4b jistgħu jintużaw jekk dawn il-valuri jkunu ġew ikkalkulati, pereżempju, b'funzjoni Spline kubika mis-700 valur oriġinali.

3.5.3.1.2. Barra t-tqabbid għas-sit tat-test, il-pjattaforma jrid ikollha wkoll rota tal-istering u post fejn iserrħu s-saqajn. Il-konfigurazzjoni tagħha trid tkun hekk kif jidher fl-Appendiċi 5.

3.5.3.1.3. Il-bank tat-test għandu jkollu grad għoli ta' riġidità mil-lat tal-brim u tal-liwi tiegħu u l-punti ta' appoġġ u l-gwidi tiegħu għandu jkollhom biss l-ispazju ħieles teknikament meħtieġ. Jekk il-pjattaforma tintrefa' fuq driegħ li jitbandal, id-dimensjoni R m'għandhiex tkun ta' inqas minn 2 000 mm (ara l-Appendiċi 5). Id-daqs tal-proporzjon ta' vibrazzjoni fi frekwenzi ta' bejn 0,5 u 5,0 Hz għandu jaqa' fil-medda ta' 1,00 ± 0,05, imkejla f'intervalli ta' mhux iktar minn 0,5 Hz. Iċ-ċaqliq fil-fażi ma għandux ivarja b'iktar minn 20° fl-istess edda ta' frekwenza.

3.5.3.2. L-ittestjar fi triq standard

3.5.3.2.1. It-triq tikkonsisti minn żewġ strippi paralleli mbegħdin skont il-karreġġata tat-trattur. Dawn iż-żewġ strippi għandhom ikunu magħmulin minn materjal riġidu bħall-injam jew il-konkrit, u jissawru jew minn blokok impoġġija fi struttura ta' bażi jew minn wiċċ lixx kontinwu. Il-pjan lonġitudinali ta' kull strippa huwa ddefinit mill-ordinati tal-elevazzjoni meta mqabbla ma' livell ta' bażi; dawn l-ordinati huma mogħtija fit-tabelli fl-Appendiċi 2. Fir-rigward tat-triq, l-elevazzjoni hija ddefinita f'intervalli ta' 16-il cm matul kull strippa.

It-triq għandha tkun soda mal-art u d-distanza bejn l-istrippi għandha tvarja ftit biss matul it-tul kollu tagħha; ir-roti tat-trattur għandhom ikunu mirfuda kompletament il-ħin kollu. Fejn l-istrippi jissawru minn blokok, dawn iridu jkunu ħoxnin bejn 6 u 8 cm, u jrid ikun hemm 16-il cm bejn iċ-ċentri tal-blokok. It-tul tat-triq standard għandu jkun ta' 100 m.

Il-kejl għandu jibda malli l-assi tal-fus ta' wara tat-trattur ikunperpendikolari mal-punt D = 0 fuq it-triq, u jispiċċa malli l-assi tal-fus ta' quddiem tat-trattur ikun perpendikolari mal-punt D = 100 tat-triq tat-test (ara t-tabella fl-Appendiċi 2).

3.5.3.2.2. Il-kejl għandu jsir b'veloċità ta' 12-il km fis-siegħa ± 0,5 km fis-siegħa.

Il-veloċità preskritta għandha tinżamm mingħajr l-użu tal-brejkijiet. Il-vibrazzjonijiet għandhom jitkejlu fuq is-sit u fil-punt fejn is-sit ikun imqabbad mat-trattur, b'sewwieq ħafif u sewwieq tqil fuqu.

Trid tintlaħaq veloċità ta' 12-il km fis-siegħa wara li l-karreġġata ta' rankatura tkun inġriet. Il-wiċċ ta' din il-karreġġata ta' rankatura jrid ikun ċatt u jrid jingħaqad mat-triq standard mingħajr ebda bidla fil-livell.

3.5.3.2.3. Is-sit irid jiġi ssettjat għall-massa tas-sewwieq skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur.

3.5.3.2.4. It-trattur irid jiġi mgħammar b'qafas protettiv u/jew b'kabina sakemm ma jkunx ta' tip li għalih dan it-tagħmir ma jkunx bżonnjuż. It-trattur ma jridx ikollu tagħmir addizzjonali. Barra minn hekk, ma jrid ikun hemm l-ebda saborra fuq ir-roti jew il-qafas, u l-ebda likwidu fit-tajers.

3.5.3.2.5. It-tajers użati waqt it-test irid ikollhom id-dimensjonijiet standard u l-ply-rating standard, kif speċifikat fl-istruzzjonijiet tal-manifattur. Il-fond ta' wiċċ it-tajer ma jridx ikun ta' inqas minn 65 % tal-fond ta' wiċċ tajer ġdid.

3.5.3.2.6. Il-ġnub tat-tajers ma jridx ikollhom ħsara. Il-pressjoni tat-tajers għandha tikkorrispondi mal-medja aritmetika tal-pressjonijiet ta' referenza rrakkomandati mill-manifattur tat-tajers. Il-karreġġata trid tikkorrispondi ma' dik użata f'kundizzjonijiet normali ta' tħaddim għall-mudell tat-trattur li fuqu jkun imwaħħal is-sit.

3.5.3.2.7. Il-kejl fil-punt ta' tqabbid tas-sit u fuq is-sit innifsu jridu jsiru matul l-istess prova.

Biex jitkejlu u jiġu rreġistrati l-vibrazzjonijiet għandhom jintużaw aċċelerometru, amplifikatur tal-kejl u tejprikorder manjetiku jew miter li jkejjel il-vibrazzjonijiet direttament. L-ispeċifikazzjonijiet għal dawn l-istrumenti huma preskritti fil-punti 3.5.3.3.2 sa 3.5.3.3.6.

3.5.3.3. L-ispeċifikazzjonijiet għat-testijiet fit-triq u fuq il-bank tat-test

3.5.3.3.1. Massa tas-sewwieq

It-testijiet iridu jsiru b'żewġ sewwieqa: wieħed b'massa totali ta' 59 kg ± 1 kg, li minnhom mhux aktar minn 5 kg jistgħu jinġarru permezz ta' ċinturin tal-piż madwar il-ġisem, u l-ieħor b'massa ta' 98 kg ± 5 kg b'massa massima ta' 8 kg fiċ-ċinturin tal-piż.

3.5.3.3.2. Pożizzjoni tal-aċċelerometru

Sabiex jitkejlu l-vibrazzjonijiet trażmessi lis-sewwieq, għandu jitwaħħal aċċelerometru ma' pjanċa ċatta li jkollha dijametru ta' 250 mm ± 50 mm, li l-parti ċentrali tagħha trid tkun riġida sa dijametru ta' 75 mm u li trid tinkludi tagħmir riġidu biex l-aċċelerometru jiġi protett. Din il-pjanċa trid titqiegħed f'nofs wiċċ is-sit bejn is-sit u s-sewwieq u jrid ikollha wiċċ li ma jiżloqx.

Sabiex jitkejlu l-vibrazzjonijiet fil-punt ta' tqabbid tas-sit, għandu jitwaħħal aċċelerometru ħdejn dan il-punt f'punt li ma jkunx iktar minn 100 mm 'l bogħod mill-pjan lonġitudinali medjan tat-trattur u li ma jkunx 'il barra mill-projezzjoni vertikali ta' wiċċ is-sit fuq it-trattur.

3.5.3.3.3. Kejl tal-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni

L-aċċelerometru u t-tagħmir ta' amplifikazzjoni u trażmissjoni assoċjat miegħu għandhom jirrispondu għall-vibrazzjonijiet b'valur r.m.s. ta' 0.05 m/s^2, u għandhom ikunu kapaċi jkejlu l-vibrazzjonijiet b'valur r.m.s ta' 5 m/s^2 u b'fattur tal-quċċata (il-proporzjon tal-quċċata mal-valur r.m.s) ta' 3 mingħajr distorsjoni u b'marġni ta' żball massimu ta' ± 2.5 % fuq medda ta' 1 sa 80 Hz.

3.5.3.3.4. Tejprikorder manjetiku

Jekk jintuża tejprikorder manjetiku, dan irid ikollu marġni ta' żball massimu tar-riproduzzjoni ta' ± 3.5 % f'medda ta' frekwenza ta' 1 sa 80 Hz, li tinkludi bidla fil-veloċità tat-tejp meta dan jerġa' jinstema' għall-analiżi.

3.5.3.3.5. Miter għall-kejl tal-vibrazzjonijiet

3.5.3.3.5.1. Il-vibrazzjonijiet ta' aktar minn 10 Hz jistgħu jiġu injorati. Għaldaqstant, qabel l-istrument tal-kejl jista' jitwaħħal filtru tat-tip' "low-pass" li jkollu frekwenza tal-qtugħ ta' madwar 10 Hz u attenwazzjoni ta' 12-il dB għal kull ottava.

3.5.3.3.5.2. Dan l-istrument irid jinkorpora filtru ta' differenzjazzjoni elettroniku bejn is-sensur u l-apparat ta' integrazzjoni. Il-filtru jrid jikkorrispondi mal-kurva li tidher fl-Appendiċi 6 u l-marġini tal-iżball irid ikun ta' ± 0.5 dB fil-medda ta' frekwenza ta' 2 sa 4 Hz, u ta' ± 2 dB għall-frekwenzi l-oħra.

3.5.3.3.5.3. L-istrument ta' kejl elettroniku jrid ikun kapaċi jindika jew:

— il-valur integrali (I) tal-kwadrat tal-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata (a_w) għal ħin tat-test (T) $I = (\int_o^T)(a_w)^2dt$;

— jew l-għerq kwadrat ta' dak il-valur integrali;

— jew direttament il-valur r.m.s. tal-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata (a_{weff}) $a_{weff} = \sqrt[2]{I/T} = (\sqrt[2]{I}/\sqrt[2]{T})$.

L-ineżattezza tas-sistema sħiħa għall-kejl tal-valur rms tal-aċċellerazzjoni ma tridx taqbeż ± 5 % tal-valur imkejjel.

3.5.3.3.6. Kalibrazzjoni

L-istrumenti kollha jridu jkunu kkalibrati b'mod regolari.

3.5.3.3.7. Evalwazzjoni tat-testijiet tal-vibrazzjoni

3.5.3.3.7.1. Matul kull test, l-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata għall-ħin kollu tat-test trid tiġi ddeterminata permezz tal-miter għall-kejl tal-vibrazzjonijiet speċifikat fil-punt 3.5.3.3.5.

3.5.3.3.7.2. Ir-rapport tat-test irid jagħti l-valur medju aritmetiku tal-valuri rms tal-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata tas-sit (a_{wS}), kemm għas-sewwieq tqil kif ukoll għal dak ħafif. Ir-rapport tat-test irid jagħti wkoll il-proporzjon tal-medja aritmetika tal-valuri rms tal-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata mkejla fuq is-sit (a_{wS}) mal-medja aritmetika tal-valuri rms tal-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata mkejla fil-punt ta' tqabbid tas-sit (a_{wB}). Dan il-proporzjon għandu jingħata bħala numru b'żewġ ċifri wara l-punt deċimali.

3.5.3.3.7.3. It-temperatura ambjentali matul it-test tal-vibrazzjoni trid titkejjel u tintwera fir-rapport.

3.5.4. Test tal-vibrazzjoni għas-sits tat-tratturi skont l-użu maħsub tagħhom

3.5.4.1. Sit maħsub għall-użu fi tratturi tal-klassi (jew il-klassijiet) tal-Kategorija A jrid jiġi ttestjat fuq bank tal-vibrazzjoni bl-użu tas-sinjali x-xierqa tal-valuri stabbiliti.

3.5.4.2. Sit maħsub għall-użu fuq tip ta' trattur tal-Kategorija B irid jiġi ttestjat fi triq standard bi trattur ta' dak it-tip. Madankollu, jista' jsir ukoll test ta' simulazzjoni fejn jintuża sinjal ta' valur stabbilit li jikkorrispondi mal-kurva ta' aċċellerazzjoni li tkun ġiet iddeterminata matul it-test fi triq standard bit-tip ta' trattur li għalih ikun maħsub is-sit.

3.5.4.3. Sit maħsub għall-użu fuq tip partikolari ta' trattur tal-Kategorija A biss jista' jiġi ttestjat ukoll skont ir-rekwiżiti mogħtija fil-punt 3.5.4.2. F'dan il-każ, l-approvazzjoni tat-tip tal-komponent tingħata biss għat-tip ta' trattur li għalih ikun maħsub is-sit li jkun qed isirlu t-test.

3.5.5. Proċedura użata biex tiġi ddeterminata l-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata ta' sits maħsubin għal tratturi tal-Kategorija A

3.5.5.1. It-test fuq il-bank tat-test tal-vibrazzjoni għandu jsir skont il-punt 3.5.3.1. u għandu jiġi ddeterminat il-valur a_{wB} li fil-fatt ikun hemm fil-punt ta' tqabbid tas-sit matul il-kejl. Fil-każ ta' devjazzjonijiet mill-valur ta' referenza:

a^*_{wB} =	2,05 m/s^2 għat-tratturi tal-klassi I tal-kategorija A.
a^*_{wB} =	1,5 m/s^2 għat-tratturi tal-klassi II tal-kategorija A.
a^*_{wB} =	1,3 m/s^2 għat-tratturi tal-klassi III tal-kategorija A.

L-aċċellerazzjoni a_{wS} imkejla fis-sit tas-sewwieq trid tiġi kkoreġuta skont l-ekwazzjoni li ġejja: $(a_{wS}{}^{*}) = (a_{wS})(a(_{wB}{}^{*})/(a_{wB}))$

3.5.5.2. Għal kull wieħed miż-żewġ sewwieqa previsti fil-punt 3.5.3.3.1, l-aċċellerazzjoni differenzjata tal-moviment ta' vibrazzjoni għandha titkejjel fuq is-sit għal 28 sekonda fil-każ tal-klassijiet I u III, u għal 31 sekonda fil-każ tal-klassi II. Il-kejl għandu jibda mas-sinjal tal-valur stabbilit li jikkorrispondi għal t = 0 sekondi u għandu jispiċċa mas-sinjal tal-valur stabbilit li jikkorrispondi għal t = 28 jew 31 sekonda (ara t-tabelli mogħtija fl-Appendiċijiet 3, 4a u 4b). It-testijiet għandhom jitwettqu tal-anqas darbtejn. Il-valuri mkejla ma għandhomx ivarjaw mill-medja aritmetika b'aktar minn ± 5 %. Kull sekwenza sħiħa ta' punti stabbiliti għandha tiġi riprodotta fi 28 jew 31 s ± 0,5 s.

3.5.6. Proċedura użata biex tiġi ddeterminata l-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata ta' sits maħsubin għal tratturi tal-Kategorija B

3.5.6.1. Skont ir-rekwiżiti tal-punt 3.5.4.2, it-testijiet tal-vibrazzjoni tas-sits mhumiex applikabbli għal klassi ta' tratturi, iżda biss għal kull tip ta' trattur li għalih is-sit ikun maħsub.

3.5.6.2. It-test fi triq standard għandu jsir skont ir-rekwiżiti tal-punti 3.5.3.2 u 3.5.3.3. L-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni mkejla fuq is-sit tas-sewwieq (a_{wS}) m'hemmx għalfejn tiġi kkoreġuta. Għandhom isiru tal-inqas żewġ testijiet fit-triq standard. Il-valuri mkejla m'għandhomx ivarjaw mill-medja artimetika b'iktar minn ± 10 %.

3.5.6.3. Jekk isir test fuq il-bank, dan għandu jsir flimkien ma' test fi triq standard skont ir-rekwiżiti tal-punti 3.5.3.1 u 3.5.3.3.

3.5.6.4. Il-bank tat-test tal-vibrazzjoni għandu jiġi aġġustat b'tali mod li l-valur rms tal-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata rreġistrat fil-punt ta' tqabbid tas-sit (a_{wB}) ikun ivarja b'inqas minn ± 5 % mill-valur rms tal-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata fil-punt ta' tqabbid tas-sit irreġistrat fit-triq standard (a^{*}_{wF}).

Fil-każ ta' devjazzjonijiet mill-valur ($a_{wF}{}^{*}$) imkejjel fil-punt ta' tqabbid tas-sit matul il-prova tat-test, l-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni differenzjata rreġistrata fis-sit tas-sewwieq waqt it-test fuq il-bank tat-test għandha tiġi kkoreġuta kif ġej: $(a^{*}_{wS}) = (a_{wS})((a^{*}_{wF})/(a_{wB}))$.

Kull wieħed mit-testijiet fuq il-bank tat-test għandu jsir darbtejn. Il-valuri mkejla m'għandhomx ivarjaw mill-medja artimetika b'iktar minn ± 5 %.

3.5.7. Test għad-determinazzjoni tal-karatteristiċi ta' mitigazzjoni fil-medda tar-reżonanza

3.5.7.1. Dan it-test isir fuq il-bank tat-test kif speċifikat fil-punt 3.5.3.1. Madankollu, għandu jitqies dan li ġej:

3.5.7.2. Minflok il-valuri stabbiliti speċifikati fit-tieni paragrafu tal-punt 3.5.3.1.1 (ara l-Appendiċijiet 3, 4a u 4b), jiġu ġġenerati oxxillazzjonijiet sinusojdali ta' amplitudni ta' ± 15-il mm bi frekwenza ta' 0,5 sa 2 Hz. It-test irid isir fuq il-medda ta' frekwenza kollha b'rata kostanti ta' bdil tal-frekwenza f'mhux inqas minn 60 sekonda jew f'intervalli ta' mhux aktar minn 0,05 Hz bi frekwenza li tiżdied, u b'mod identiku bi frekwenza li tonqos. Matul dan il-kejl, is-sinjali li jagħmlu l-aċċelerometri jistgħu jingħaddu minn ġo filtru tat-tip "band-pass" li jkollu frekwenzi tal-qtugħ ta' 0,5 u 2,0 Hz.

3.5.7.3. Is-sit għandu jitgħabba b'saborra ta' 40 kg fl-ewwel test, u b'massa ta' 80 kg fit-tieni test; is-saborra għandha tiġi applikata fuq it-tagħmir muri fil-Figura 1 tal-Appendiċi 8 bl-istess linja ta' azzjoni tal-forza bħal meta jkun qed jiġi ddeterminat il-Punt ta' Referenza tas-Sit (S).

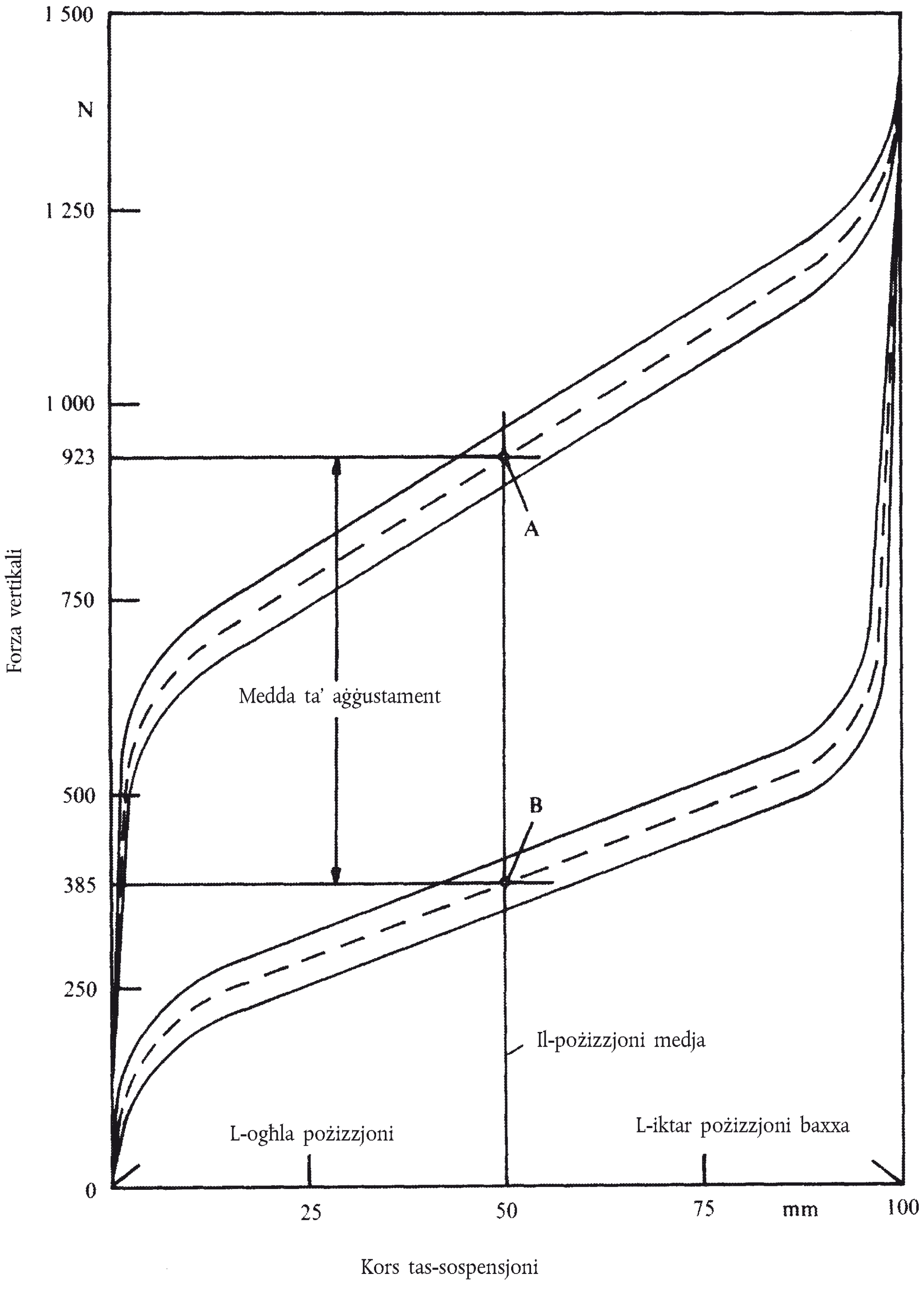
3.5.7.4. Il-proporzjon tal-valuri rms tal-aċċellerazzjoni tal-vibrazzjoni fuq wiċċ is-sit, a_{wS}, ma' dawk fil-punt ta' tqabbid tas-sit, a_{wB}: $V = (a_{wS})/(a_{wB})$

għandu jiġi ddeterminat fil-medda ta' frekwenza ta' bejn 0,5 u 2,0 Hz f'intervalli ta' mhux iktar minn 0,05 Hz.

3.5.7.5. Il-proporzjon imkejjel għandu jingħata fir-rapport tat-test bħala numru b'żewġ ċifri wara l-punt deċimali.

Appendiċi 1

Determinazzjoni tal-kurvi tal-karatteristiċi tas-sistema ta' sospensjoni u tal-medda ta' aġġustament tat-tagħbija (il-punt 3.5.1)



Appendiċi 2

Test fi triq standard

Tabella tal-ordinati ta' elevazzjoni meta mqabbla ma' livell bażiku li jiddefinixxi l-wiċċ ta' kull strixxa tat-triq (il-punt 2.5.3.2.1)

D = id-distanza mill-bidu tat-triq standard (f'metri)

L = l-ordinat tal-istrixxa tan-naħa tax-xellug (f'mm)

R = l-ordinat tal-istrixxa tan-naħa tal-lemin (f'mm)

D	L	R
0	115	140
0·16	110	125
0·32	110	140
0·48	115	135
0·64	120	135
0·80	120	125
0·96	125	135
1·12	120	125
1·28	120	115
1·44	115	110
1·60	110	100
1·76	110	110
1·92	110	110
2·08	115	115
2·24	110	110
2·40	100	110
2·56	100	100
2·72	95	110
2·88	95	95
3·04	90	95
3·20	90	100
3·36	85	100
3·52	90	100
3·68	90	115
3·84	95	110
4·00	90	110
4·16	90	95
4·32	95	100
4·48	100	100
4·64	100	90
4·90	90	90
4·96	90	90
5·12	95	90
5·28	95	70
5·44	95	65
5·60	90	50
5·76	95	50
5·92	85	50
6·08	85	55
6·24	75	55
6·40	75	55
6·56	70	65
6·72	75	75
6·88	65	75
7·04	65	85
7·20	65	90
7·36	75	95
7·52	75	100
7·68	95	95
7·84	115	110
8·00	115	100
8·16	125	110
8·32	110	100
8·48	110	100
8·64	110	95
8·80	110	95
8·96	110	95
9·12	110	100
9·28	125	90
9·44	120	100
9·60	135	95
9·76	120	95
9·92	120	95
10·08	120	95
10·24	115	85
10·40	115	90
10·56	115	85
10·72	115	90
10·88	120	90
11·04	110	75
11·20	110	75
11·36	100	85
11·52	110	85
11·68	95	90
11·84	95	90
12·00	95	85
12·16	100	95
12·32	100	90
12·48	95	85
12·64	95	85
12·80	95	90
12·96	85	90
13·12	85	85
13·28	75	90
13·44	75	95
13·60	75	90
13·76	70	75
13·92	70	90
14·08	70	100
14·24	70	110
14·40	65	95
14·56	65	100
14·72	65	90
14·88	65	90
15·04	65	85
15·20	55	85
15·36	65	85
15·52	65	85
15·68	55	75
15·84	55	85
16·00	65	75
16·16	55	85
16·32	50	75
16·48	55	75
16·64	65	75
16·80	65	75
16·96	65	85
17·12	65	70
17·28	65	65
17·44	65	75
17·60	65	75
17·76	50	75
17·92	55	85
18·08	55	85
18·24	65	85
18·40	70	75
18·56	75	75
18·72	95	75
18·88	90	75
19·04	90	70
19·20	95	70
19·36	85	70
19·52	85	75
19·68	75	85
19·84	85	85
20·00	75	90
20·16	85	85
20·32	75	70
20·48	70	75
20·64	65	75
20·80	70	75
20·96	65	75
21·12	70	75
21·28	70	85
21·44	70	85
21·60	70	90
21·76	75	95
21·92	75	95
22·08	75	90
22·24	85	90
22·40	85	95
22·58	90	85
22·72	90	85
22·88	95	85

D	L	R
23·04	95	85
23·20	100	85
23·36	100	75
23·52	110	85
23·68	110	85
23·84	110	85
24·00	100	75
24·16	100	75
24·32	95	70
24·48	100	70
24·64	100	70
24·80	115	75
24·96	110	75
25·12	110	85
25·28	100	75
25·44	110	95
25·60	100	95
25·76	115	100
25·92	115	100
26·08	110	95
26·24	115	95
26·40	110	95
26·56	100	95
26·72	100	95
26·88	100	100
27·04	100	95
27·20	100	95
27·36	110	90
27·52	115	90
27·68	115	85
27·84	110	90
28·00	110	85
28·16	110	85
28·32	100	85
28·48	100	90
28·64	90	85
28·80	90	75

D	L	R
28·96	75	90
29·12	75	75
29·28	75	75
29·44	70	75
29·60	75	75
29·76	75	85
29·92	85	75
30·08	75	75
30·24	85	75
30·40	75	75
30·56	70	75
30·72	75	75
30·88	85	75
31·04	90	75
31·20	90	85
31·36	100	75
31·52	100	75
31·68	120	85
31·84	115	75
32·00	120	85
32·16	120	85
32·32	135	90
32·48	145	95
32·64	160	95
32·80	165	90
32·96	155	90
33·12	145	90
33·28	140	95
33·44	140	85
33·60	140	85
33·76	125	75
33·92	125	75
34·08	115	85
34·24	120	75
34·40	125	75
34·56	115	85
34·72	115	75

D	L	R
34·88	115	90
35·04	115	100
35·20	120	100
35·36	120	100
35·52	135	95
35·68	135	95
35·84	135	95
36·00	135	90
36·16	120	75
36·32	115	75
36·48	110	70
36·64	100	65
36·80	110	55
36·96	115	55
37·12	100	50
37·28	115	50
37·44	110	50
37·60	100	65
37·76	90	55
37·92	95	55
38·08	90	35
38·24	90	35
38·40	110	35
38·56	100	35
38·72	115	35
38·88	100	35
39·04	100	35
39·20	110	30
39·36	110	45
39·52	110	50
39·68	100	55
39·84	110	50
40·00	90	55
40·16	85	55
40·32	90	65
40·48	90	65
40·64	90	70

D	L	R
40·80	95	75
40·96	95	75
41·12	95	75
41·28	90	90
41·44	90	95
41·60	85	95
41·76	85	100
41·92	90	100
42·08	90	95
42·24	85	100
42·40	85	110
42·56	95	110
42·72	95	115
42·88	95	115
43·04	100	100
43·20	100	95
43·36	100	95
43·52	100	90
43·68	110	95
43·84	100	100
44·00	110	90
44·16	100	85
44·32	110	90
44·48	110	85
44·64	100	85
44·80	100	90
44·96	95	90
45·12	90	95
45·28	90	100
45·44	95	100
45·60	90	90
45·76	85	90
45·92	75	90
46·08	85	90
46·24	75	90
46·40	75	90
46·54	75	90

D	L	R
46·72	85	90
46·88	85	85
47·04	90	85
47·20	75	85
47·36	65	75
47·52	70	70
47·68	70	75
47·84	70	75
48·00	75	85
48·16	90	95
48·32	95	95
48·48	100	120
48·64	110	100
48·30	115	100
48·96	115	115
49·12	120	115
49·28	120	110
49·44	115	95
49·60	115	90
49·76	115	90
49·92	110	95
50·08	110	100
50·24	100	110
50·40	100	120
50·56	95	120
50·72	95	115
50·88	95	120
51·04	95	120
51·20	90	135
51·36	95	125
51·52	95	120
51·68	100	120
51·84	100	120
52·00	100	120
52·16	100	125
52·32	110	125
52·48	110	125

D	L	R
52·64	100	125
52·80	100	120
52·96	100	120
53·12	110	115
53·28	100	110
53·44	110	110
53·60	95	110
53·76	95	110
53·92	100	110
54·08	95	100
54·24	100	100
54·40	100	100
54·56	100	100
54·72	95	100
54·88	100	100
55·04	100	115
55·20	110	115
55·36	100	110
55·52	110	100
55·68	100	110
55·84	100	110
56·00	100	110
56·16	95	115
56·32	90	110
56·48	95	110
56·64	95	110
56·80	90	100
56·96	100	100
57·12	100	95
57·28	95	100
57·44	100	100
57·60	95	115
57·76	85	110
57·92	90	115
58·08	90	110
58·24	90	100
58·40	85	95

D	L	R
58·56	90	95
58·72	85	90
58·88	90	90
59·04	90	95
59·20	90	115
59·36	90	115
59·52	90	115
59·68	85	110
59·84	75	110
60·00	90	115
60·16	90	120
60·32	90	120
60·48	90	120
60·64	95	120
60·80	95	120
60·96	90	120
61·12	90	115
61·28	95	110
61·44	95	110
61·60	100	100
61·76	110	100
61·92	100	100
62·08	100	100
62·24	95	100
62·40	95	100
62·56	95	100
62·72	90	100
62·88	90	100
63·04	90	100
63·20	90	90
63·36	90	90
63·52	85	90
63·68	85	90
63·84	75	85
64·00	75	85
64·16	75	75
64·32	75	75

D	L	R
64·48	70	75
64·64	70	70
64·80	70	55
64·96	70	45
65·12	65	55
65·28	65	55
65·44	65	65
65·60	55	70
65·76	55	75
65·92	55	75
66·08	55	75
66·24	55	85
66·46	55	85
66·56	65	90
66·72	70	90
66·88	70	110
67·04	65	100
67·20	55	100
67·36	65	100
67·52	50	100
67·68	50	85
67·84	50	90
68·00	50	100
68·16	55	100
68·32	55	95
68·48	65	90
68·64	50	85
68·80	50	70
68·96	50	70
69·12	50	65
69·28	50	55
69·44	45	50
69·60	35	50
69·76	35	55
69·92	35	65
70·08	35	65

D	L	R
70·24	35	65
70·40	35	55
70·58	45	55
70·72	50	55
70·88	50	50
71·04	50	45
71·20	50	45
71·36	50	50
71·52	45	45
71·68	45	55
71·84	55	65
72·00	55	65
72·16	70	65
72·32	70	75
72·48	75	85
72·64	75	85
72·80	75	90
72·96	85	95
73·12	90	100
73·28	90	110
73·44	90	115
73·60	90	120
73·76	90	115
73·92	90	115
74·08	110	115
74·24	100	100
74·40	100	110
74·56	100	110
74·72	95	115
74·88	95	120
75·04	95	125
75·20	95	135
75·36	100	135
75·52	100	140
75·68	100	140
75·84	100	140
76·00	110	135

D	L	R
76·16	100	125
76·32	100	125
76·48	100	125
76·64	110	125
76·80	115	125
76·96	120	125
77·12	120	125
77·28	120	135
77·44	110	125
77·60	100	125
77·76	120	135
77·92	120	125
78·03	120	125
78·24	115	125
78·40	115	120
78·56	115	120
78·72	110	120
78·88	100	120
79·04	100	120
79·20	95	120
79·36	95	120
79·52	95	125
79·68	95	125
79·84	100	120
80·00	95	125
80·16	95	125
80·32	95	125
80·48	100	120
80·64	100	125
80·80	100	125
80·96	110	125
81·12	115	135
81·28	110	140
81·44	115	140
81·60	110	140
81·76	115	140
81·92	110	140

D	L	R
82·08	110	140
82·24	110	135
82·40	110	135
82·56	100	125
87·72	110	125
82·88	110	125
83·04	100	125
83·20	100	120
83·36	100	125
83·52	100	120
83·68	100	135
83·84	95	140
84·00	100	135
84·16	110	140
84·32	110	140
84·48	110	140
84·64	110	140
84·80	120	155
84·96	115	145
85·12	115	155
85·28	120	160
85·44	120	165
85·60	120	160

D	L	R
85·76	125	165
85·92	135	160
86·08	135	160
86·24	125	155
86·40	125	155
86·56	120	145
86·72	120	145
86·98	110	140
87·04	110	140
87·20	110	140
87·36	110	140
87·52	110	140
87·68	100	135
87·84	100	135
88·00	100	135
88·16	100	125
88·32	110	120
88·48	115	120
88·64	110	120
88·80	110	125
88·96	100	125
89·12	100	125
89·28	95	125

D	L	R
89·44	95	125
89·60	100	120
89·76	100	135
89·92	110	140
90·08	110	135
90·24	110	140
90·40	100	145
90·56	100	155
90·72	110	155
90·88	110	155
91·04	100	155
91·20	110	155
91·36	110	160
91·52	115	160
91·68	110	155
91·84	115	155
92·00	115	140
92·16	115	155
92·32	120	155
92·48	125	145
92·64	125	155
92·80	125	155
92·96	120	155

D	L	R
93·12	120	145
93·28	120	145
93·44	115	145
93·60	120	145
93·76	115	140
93·92	115	140
94·08	115	140
94·24	115	140
94·40	115	140
94·56	115	140
94·72	115	135
94·88	115	135
95·04	110	135
95·20	110	135
95·36	110	135
95·52	115	135
95·68	100	140
95·84	95	135
96·00	100	125
96·16	95	125
96·32	95	125
96·48	95	125
96·64	110	125

D	L	R
96·80	95	120
96·96	95	120
97·12	95	120
97·28	95	110
97·44	100	115
97·60	110	120
97·76	110	115
97·92	100	115
98·08	95	115
98·24	100	115
98·40	95	115
98·52	100	115
98·72	100	110
98·88	110	100
99·04	95	95
99·20	90	100
99·36	90	100
93·52	75	110
99·68	75	115
99·84	75	115
100·00	75	110

Appendiċi 3

Is-sinjali tal-valuri stabbiliti għall-ispezzjoni fuq il-bank tat-test tas-sit tas-sewwieq tat-tratturi tal-Kategorija A (il-Klassi I) (il-punt 3.5.3.1.1)

PS = il-punt stabbilit

a = l-amplitudni tas-sinjal tal-valur meħtieġ f'10^{-4} m

t = il-ħin tal-kejl f'sekondi

Meta s-sekwenza ta' sinjali tiġi ripetuta fit-tabella għal 701 punti, il-punti 700 u 0 jaqblu fil-ħin f'amplitudni ta' a = 0:

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
0	0 000	0
1	0 344	0·04
2	0 333	0·08
3	0 272	
4	0 192	
5	0 127	
6	0 115	
7	0 169	
8	0 243	
9	0 298	
10	0 320	
11	0 270	
12	0 191	
13	0 124	
14	0 057	
15	0 027	
16	0 004	
17	− 0 013	
18	− 0 039	
19	− 0 055	
20	− 0 056	
21	− 0 059	
22	− 0 068	
23	− 0 104	
24	− 0 134	
25	− 0 147	1·0

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
26	− 0 144	
27	− 0 143	
28	− 0 155	
29	− 0 179	
30	− 0 181	
31	− 0 155	
32	− 0 139	
33	− 0 141	
34	− 0 170	
35	− 0 221	
36	− 0 259	
37	− 0 281	
38	− 0 268	
39	− 0 258	
40	− 0 285	
41	− 0 348	
42	− 0 437	
43	− 0 509	
44	− 0 547	
45	− 0 562	
46	− 0 550	
47	− 0 550	
48	− 0 576	
49	− 0 622	
50	− 0 669	2·0
51	− 0 689	
52	− 0 634	
53	− 0 542	

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
54	− 0 429	
55	− 0 314	
56	− 0 282	
57	− 0 308	
58	− 0 373	
59	− 0 446	
60	− 0 469	
61	− 0 465	
62	− 0 417	
63	− 0 352	
64	− 0 262	
65	− 0 211	
66	− 0 180	
67	− 0 182	
68	− 0 210	
69	− 0 222	
70	− 0 210	
71	− 0 186	
72	− 0 141	
73	− 0 088	
74	− 0 033	
75	0 000	3·0
76	0 001	
77	− 0 040	
78	− 0 098	
79	− 0 130	
80	− 0 115	
81	− 0 068	

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
82	− 0 036	
83	− 0 032	
84	− 0 050	
85	− 0 052	
86	− 0 039	
87	− 0 011	
88	0 014	
89	0 041	
90	0 054	
91	0 040	
92	0 006	
93	− 0 000	
94	0 025	
95	0 065	
96	0 076	
97	0 054	
98	− 0 016	
99	− 0 066	
100	− 0 048	4·0
101	− 0 011	
102	0 061	
103	0 131	
104	0 168	
105	0 161	
106	0 131	
107	0 086	
108	0 067	
109	0 088	

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
110	0 110	
111	0 148	
112	0 153	
113	0 139	
114	0 119	
115	0 099	
116	0 091	
117	0 078	
118	0 059	
119	0 062	
120	0 072	
121	0 122	
122	0 155	
123	0 191	
124	0 184	
125	0 143	5·0
126	0 087	
127	0 029	
128	0 010	
129	0 025	
130	0 074	
131	0 106	
132	0 115	
133	0 090	
134	0 048	
135	0 038	
136	0 066	
137	0 116	

Numru tal-PS	a ſ10^{-4} m	t ſsekondi
138	0 180	
139	0 229	
140	0 212	
141	0 157	
142	0 097	
143	0 055	
144	0 073	
145	0 175	
146	0 287	
147	0 380	
148	0 406	
149	0 338	
150	0 238	6·0
151	0 151	
152	0 080	
153	0 090	
154	0 146	
155	0 196	
156	0 230	
157	0 222	
158	0 184	
159	0 147	
160	0 115	
161	0 114	
162	0 140	
163	0 198	
164	0 257	
165	0 281	
166	0 276	
167	0 236	
168	0 201	
169	0 167	
170	0 145	
171	0 135	
172	0 165	
173	0 242	

Numru tal-PS	a ſ10^{-4} m	t ſsekondi
174	0 321	
175	0 399	7·0
176	0 411	
177	0 373	
178	0 281	
179	0 179	
180	0 109	
181	0 094	
182	0 136	
183	0 206	
184	0 271	
185	0 267	
186	0 203	
187	0 091	
188	0 009	
189	0 006	
190	0 074	
191	0 186	
192	0 280	
193	0 342	
194	0 330	
195	0 265	
196	0 184	
197	0 118	
198	0 105	
199	0 128	
200	0 174	8·0
201	0 215	
202	0 229	
203	0 221	
204	0 199	
205	0 164	
206	0 162	
207	0 174	
208	0 210	
209	0 242	

Numru tal-PS	a ſ10^{-4} m	t ſsekondi
210	0 270	
211	0 285	
212	0 285	
213	0 258	
214	0 223	
215	0 194	
216	0 165	
217	0 132	
218	0 106	
219	0 077	
220	0 065	
221	0 073	
222	0 099	
223	0 114	
224	0 111	
225	0 083	9·0
226	0 026	
227	− 0 028	
228	− 0 052	
229	− 0 069	
230	− 0 077	
231	− 0 067	
232	− 0 095	
233	− 0 128	
234	− 0 137	
235	− 0 144	
236	− 0 131	
237	− 0 155	
238	− 0 208	
239	− 0 266	
240	− 0 285	
241	− 0 276	
242	− 0 205	
243	− 0 110	
244	− 0 020	
245	0 041	

Numru tal-PS	a ſ10^{-4} m	t ſsekondi
246	0 053	
247	0 020	
248	0 016	
249	0 041	
250	0 090	10·0
251	0 136	
252	0 151	
253	0 123	
254	0 070	
255	0 034	
256	− 0 001	
257	− 0 010	
258	− 0 031	
259	− 0 061	
260	− 0 086	
261	− 0 104	
262	− 0 103	
263	− 0 093	
264	− 0 074	
265	− 0 056	
266	− 0 039	
267	− 0 000	
268	0 033	
269	0 067	
270	0 097	
271	0 085	
272	0 034	
273	0 002	
274	− 0 050	
275	− 0 080	11·0
276	− 0 096	
277	− 0 121	
278	− 0 116	
279	− 0 092	
280	− 0 060	
281	− 0 018	

Numru tal-PS	a ſ10^{-4} m	t ſsekondi
282	− 0 011	
283	− 0 052	
284	− 0 143	
285	− 0 241	
286	− 0 330	
287	− 0 343	
288	− 0 298	
289	− 0 235	
290	− 0 203	
291	− 0 249	
292	− 0 356	
293	− 0 448	
294	− 0 486	
295	− 0 444	
296	− 0 343	
297	− 0 240	
298	− 0 215	
299	− 0 277	
300	− 0 399	12·0
301	− 0 527	
302	− 0 585	
303	− 0 569	
304	− 0 479	
305	− 0 363	
306	− 0 296	
307	− 0 299	
308	− 0 374	
309	− 0 466	
310	− 0 528	
311	− 0 520	
312	− 0 432	
313	− 0 320	
314	− 0 244	
315	− 0 237	
316	− 0 310	
317	− 0 413	

Numru tal-PS	a (10^{-4} m)	t (sekondi)	Numru tal-PS	a (10^{-4} m)	t (sekondi)	Numru tal-PS	a (10^{-4} m)	t (sekondi)	Numru tal-PS	a (10^{-4} m)	t (sekondi)	Numru tal-PS	a (10^{-4} m)	t (sekondi)
318	− 0 462		354	0 196		390	− 0 055		426	− 0 059		462	0 031	
319	− 0 456		355	0 171		391	− 0 097		427	− 0 077		463	0 061	
320	− 0 351		356	0 053		392	− 0 056		428	− 0 107		464	0 098	
321	− 0 181		357	− 0 111		393	0 043		429	− 0 143		465	0 123	
322	− 0 045		358	− 0 265		394	0 162		430	− 0 141		466	0 103	
323	0 013		359	− 0 348		395	0 220		431	− 0 142		467	0 078	
324	− 0 037		360	− 0 336		396	0 205		432	− 0 106		468	0 046	
325	− 0 160	13·0	361	− 0 258		397	0 129		433	− 0 080		469	0 042	
326	− 0 247		362	− 0 155		398	0 053		434	− 0 050		470	0 044	
327	− 0 258		363	− 0 059		399	0 022		435	− 0 030		471	0 072	
328	− 0 187		364	− 0 056		400	0 052	16·0	436	− 0 014		472	0 109	
329	− 0 069		365	− 0 123		401	0 114		437	− 0 017		473	0 133	
330	0 044		366	− 0 187		402	0 175		438	− 0 031		474	0 138	
331	0 078		367	− 0 218		403	0 191		439	− 0 037		475	0 125	19·0
332	0 061		368	− 0 136		404	0 172		440	− 0 068		476	0 095	
333	− 0 012		369	0 012		405	0 138		441	− 0 113		477	0 105	
334	− 0 102		370	0 149		406	0 092		442	− 0 167		478	0 129	
335	− 0 127		371	0 212		407	0 052		443	− 0 203		479	0 181	
336	− 0 103		372	0 153		408	0 051		444	− 0 191		480	0 206	
337	− 0 045		373	0 021		409	0 025		445	− 0 135		481	0 200	
338	0 039		374	− 0 104		410	0 001		446	− 0 047		482	0 168	
339	0 094		375	− 0 160	15·0	411	− 0 026		447	0 028		483	0 140	
340	0 107		376	− 0 142		412	− 0 065		448	0 032		484	0 149	
341	0 058		377	− 0 027		413	− 0 073		449	− 0 031		485	0 186	
342	− 0 011		378	0 099		414	− 0 038		450	− 0 108	18·0	486	0 237	
343	− 0 078		379	0 186		415	− 0 001		451	− 0 157		487	0 242	
344	− 0 093		380	0 174		416	0 029		452	− 0 155		488	0 207	
345	− 0 068		381	0 085		417	0 030		453	− 0 081		489	0 130	
346	− 0 025		382	− 0 031		418	− 0 005		454	− 0 012		490	0 055	
347	0 021		383	− 0 086		419	− 0 045		455	0 053		491	0 015	
348	0 008		384	− 0 069		420	− 0 068		456	0 085		492	0 014	
349	− 0 016		385	0 012		421	− 0 093		457	0 054		493	0 036	
350	− 0 038	14·0	386	0 103		422	− 0 075		458	0 002		494	0 054	
351	− 0 024		387	0 164		423	− 0 067		459	− 0 026		495	0 056	
352	0 041		388	0 129		424	− 0 051		460	− 0 034		496	0 022	
353	0 135		389	0 047		425	− 0 049	17·0	461	− 0 014		497	− 0 032	

Numru tal-PS	a (10^{-4} m)	t (sekondi)
498	− 0 076	
499	− 0 108	
500	− 0 099	20·0
501	− 0 029	
502	0 051	
503	0 138	
504	0 199	
505	0 213	
506	0 184	
507	0 139	
508	0 062	
509	0 027	
510	0 030	
511	0 067	
512	0 146	
513	0 247	
514	0 314	
515	0 330	
516	0 289	
517	0 224	
518	0 179	
519	0 184	
520	0 216	
521	0 229	
522	0 210	
523	0 130	
524	0 062	
525	0 006	21·0
526	− 0 004	
527	0 004	
528	0 018	
529	0 031	
530	0 020	
531	0 014	
532	− 0 011	
533	− 0 022	

Numru tal-PS	a (10^{-4} m)	t (sekondi)
534	− 0 029	
535	− 0 042	
536	− 0 066	
537	− 0 120	
538	− 0 188	
539	− 0 241	
540	− 0 252	
541	− 0 243	
542	− 0 212	
543	− 0 183	
544	− 0 170	
545	− 0 189	
546	− 0 233	
547	− 0 286	
548	− 0 311	
549	− 0 280	
550	− 0 215	22·0
551	− 0 128	
552	− 0 038	
553	− 0 018	
554	− 0 024	
555	− 0 052	
556	− 0 055	
557	− 0 033	
558	0 013	
559	0 061	
560	0 079	
561	0 060	
562	0 024	
563	− 0 013	
564	− 0 027	
565	− 0 018	
566	0 011	
567	0 064	
568	0 111	
569	0 171	

Numru tal-PS	a (10^{-4} m)	t (sekondi)
570	0 238	
571	0 285	
572	0 295	
573	0 261	
574	0 201	
575	0 145	23·0
576	0 142	
577	0 163	
578	0 222	
579	0 284	
580	0 334	
581	0 342	
582	0 301	
583	0 240	
584	0 205	
585	0 216	
586	0 257	
587	0 326	
588	0 363	
589	0 380	
590	0 358	
591	0 303	
592	0 273	
593	0 341	
594	0 249	
595	0 252	
596	0 245	
597	0 244	
598	0 225	
599	0 212	
600	0 180	24·0
601	0 160	
602	0 130	
603	0 118	
604	0 104	
605	0 081	

Numru tal-PS	a (10^{-4} m)	t (sekondi)
606	0 040	
607	− 0 004	
608	− 0 040	
609	− 0 057	
610	− 0 049	
611	− 0 021	
612	0 011	
613	0 033	
614	0 038	
615	0 027	
616	0 019	
617	0 024	
618	0 040	
619	0 069	
620	0 082	
621	0 086	
622	0 068	
623	0 056	
624	0 036	
625	0 006	25·0
626	− 0 015	
627	− 0 049	
628	− 0 071	
629	− 0 075	
630	− 0 078	
631	− 0 074	
632	− 0 069	
633	− 0 094	
634	− 0 116	
635	− 0 150	
636	− 0 178	
637	− 0 188	
638	− 0 198	
639	− 0 194	
640	− 0 187	
641	− 0 170	

Numru tal-PS	a (10^{-4} m)	t (sekondi)
642	− 0 161	
643	− 0 154	
644	− 0 140	
645	− 0 115	
646	− 0 055	
647	0 001	
648	0 049	
649	0 085	
650	0 094	26·0
651	0 071	
652	0 039	
653	− 0 001	
654	− 0 027	
655	− 0 025	
656	0 000	
657	0 028	
658	0 045	
659	0 019	
660	− 0 032	
661	− 0 101	
662	− 0 162	
663	− 0 198	
664	− 0 193	
665	− 0 149	
666	− 0 096	
667	− 0 075	
668	− 0 086	
669	− 0 151	
670	− 0 246	
671	− 0 329	
672	− 0 382	
673	− 0 392	
674	− 0 340	
675	− 0 286	27·0
676	− 0 249	
677	− 0 245	

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
678	− 0 298	
679	− 0 348	
680	− 0 366	
681	− 0 330	
682	− 0 247	

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
683	− 0 175	
684	− 0 135	
685	− 0 149	
686	− 0 165	
687	− 0 178	

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
688	− 0 142	
689	− 0 097	
690	− 0 067	
691	− 0 051	
692	− 0 071	

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
693	− 0 101	
694	− 0 110	
695	− 0 091	
696	− 0 043	
697	0 020	

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
698	0 061	
699	0 064	
700	0 036	28·0

Appendiċi 4a

Is-sinjali tal-valuri stabbiliti għall-ispezzjoni fuq il-bank tat-test tas-sit tas-sewwieq tat-tratturi tal-Kategorija A (il-Klassi II) (il-punt 3.5.3.1.1)

PS = il-punt stabbilit

a = l-amplitudni tas-sinjal tal-valur meħtieġ f'10^{-4} m

t = il-ħin tal-kejl f'sekondi

Meta s-sekwenza ta' sinjali tiġi ripetuta fit-tabella għal 701 punti, il-punti 700 u 0 jaqblu fil-ħin f'amplitudni ta' a = 0:

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
0	0 000	0
1	0 156	0·04
2	0 147	0·08
3	0 144	
4	0 162	
5	0 210	
6	0 272	
7	0 336	
8	0 382	
9	0 404	
10	0 408	
11	0 376	
12	0 324	
13	0 275	
14	0 226	
15	0 176	
16	0 141	
17	0 126	
18	0 144	
19	0 180	
20	0 205	
21	0 198	
22	0 184	
23	0 138	
24	0 102	
25	0 068	1·0

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
26	0 050	
27	0 055	
28	0 078	
29	0 120	
30	0 184	
31	0 209	
32	0 224	
33	0 206	
34	0 157	
35	0 101	
36	0 049	
37	– 0 002	
38	– 0 038	
39	– 0 068	
40	– 0 088	
41	– 0 100	
42	– 0 110	
43	– 0 151	
44	– 0 183	
45	– 0 234	
46	– 0 303	
47	– 0 364	
48	– 0 410	
49	– 0 407	
50	– 0 367	2·0
51	– 0 289	

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
52	– 0 180	
53	– 0 081	
54	– 0 000	
55	– 0 011	
56	– 0 070	
57	– 0 168	
58	– 0 256	
59	– 0 307	
60	– 0 302	
61	– 0 249	
62	– 0 157	
63	– 0 056	
64	0 013	
65	0 044	
66	0 025	
67	– 0 026	
68	– 0 077	
69	– 0 115	
70	– 0 131	
71	– 0 102	
72	– 0 031	
73	0 035	
74	0 078	
75	0 057	3·0
76	0 000	
77	– 0 069	

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
78	– 0 124	
79	– 0 143	
80	– 0 129	
81	– 0 091	
82	– 0 045	
83	– 0 004	
84	– 0 004	
85	– 0 016	
86	– 0 047	
87	– 0 080	
88	– 0 083	
89	– 0 080	
90	– 0 060	
91	– 0 029	
92	– 0 013	
93	– 0 004	
94	– 0 039	
95	– 0 100	
96	– 0 171	
97	– 0 218	
98	– 0 226	
99	– 0 190	
100	– 0 116	4·0
101	– 0 054	
102	– 0 001	
103	– 0 001	

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
104	– 0 045	
105	– 0 126	
106	– 0 191	
107	– 0 223	
108	– 0 206	
109	– 0 168	
110	– 0 122	
111	– 0 095	
112	– 0 101	
113	– 0 114	
114	– 0 161	
115	– 0 212	
116	– 0 254	
117	– 0 273	
118	– 0 258	
119	– 0 211	
120	– 0 169	
121	– 0 125	
122	– 0 115	
123	– 0 127	
124	– 0 156	
125	– 0 185	5·0
126	– 0 232	
127	– 0 256	
128	– 0 260	
129	– 0 260	

Numru tal-PS	a ʃ10^{-4} m	t ʃsekondi
130	− 0 247	
131	− 0 228	
132	− 0 204	
133	− 0 192	
134	− 0 179	
135	− 0 144	
136	− 0 128	
137	− 0 117	
138	− 0 131	
139	− 0 154	
140	− 0 164	
141	− 0 160	
142	− 0 128	
143	− 0 059	
144	0 015	
145	0 074	
146	0 034	
147	0 042	
148	− 0 034	
149	− 0 101	
150	− 0 147	6·0
151	− 0 141	
152	− 0 091	
153	− 0 031	
154	0 017	
155	0 027	
156	− 0 012	
157	− 0 058	
158	− 0 127	
159	− 0 151	
160	− 0 125	
161	− 0 049	
162	0 045	
163	0 104	

Numru tal-PS	a ʃ10^{-4} m	t ʃsekondi
164	0 122	
165	0 104	
166	0 046	
167	− 0 018	
168	− 0 047	
169	− 0 036	
170	0 016	
171	0 145	
172	0 257	
173	0 330	
174	0 330	
175	0 258	7·0
176	0 138	
177	0 034	
178	− 0 037	
179	− 0 030	
180	0 026	
181	0 141	
182	0 216	
183	0 243	
184	0 188	
185	0 079	
186	− 0 015	
187	− 0 047	
188	− 0 008	
189	0 091	
190	0 230	
191	0 340	
192	0 381	
193	0 332	
194	0 225	
195	0 099	
196	0 014	
197	− 0 012	

Numru tal-PS	a ʃ10^{-4} m	t ʃsekondi
198	0 033	
199	0 131	
200	0 247	8·0
201	0 335	
202	0 348	
203	0 314	
204	0 239	
205	0 161	
206	0 124	
207	0 139	
208	0 218	
209	0 328	
210	0 405	
211	0 426	
212	0 403	
213	0 314	
214	0 191	
215	0 088	
216	0 025	
217	0 030	
218	0 087	
219	0 173	
220	0 240	
221	0 274	
222	0 250	
223	0 182	
224	0 077	
225	− 0 019	9·0
226	− 0 075	
227	− 0 061	
228	− 0 033	
229	0 011	
230	0 042	
231	0 025	

Numru tal-PS	a ʃ10^{-4} m	t ʃsekondi
232	− 0 021	
233	− 0 078	
234	− 0 142	
235	− 0 197	
236	− 0 225	
237	− 0 217	
238	− 0 196	
239	− 0 133	
240	− 0 038	
241	0 052	
242	0 128	
243	0 168	
244	0 164	
245	0 169	
246	0 170	
247	0 188	
248	0 210	
249	0 220	
250	0 210	10·0
251	0 185	
252	0 149	
253	0 100	
254	0 057	
255	0 035	
256	0 006	
257	− 0 000	
258	0 010	
259	0 034	
260	0 047	
261	0 047	
262	0 031	
263	0 028	
264	0 036	
265	0 072	

Numru tal-PS	a ʃ10^{-4} m	t ʃsekondi
266	0 125	
267	0 188	
268	0 216	
269	0 189	
270	0 119	
271	0 031	
272	− 0 026	
273	− 0 059	
274	− 0 052	
275	− 0 009	11·0
276	0 039	
277	0 081	
278	0 107	
279	0 079	
280	0 023	
281	− 0 044	
282	− 0 121	
283	− 0 168	
284	− 0 172	
285	− 0 147	
286	− 0 119	
287	− 0 114	
288	− 0 155	
289	− 0 217	
290	− 0 287	
291	− 0 243	
292	− 0 341	
293	− 0 289	
294	− 0 217	
295	− 0 157	
296	− 0 150	
297	− 0 193	
298	− 0 248	
299	− 0 319	

Numru tal-PS	a f10^-4 m	t f'sekondi	Numru tal-PS	a f10^-4 m	t f'sekondi	Numru tal-PS	a f10^-4 m	t f'sekondi	Numru tal-PS	a f10^-4 m	t f'sekondi	Numru tal-PS	a f10^-4 m	t f'sekondi
300	− 0 371	12·0	334	− 0 147		368	0 075		402	0 126		436	0 016	
301	− 0 378		335	− 0 164		369	0 092		403	0 139		437	− 0 040	
302	− 0 354		336	− 0 142		370	0 074		404	0 119		438	− 0 098	
303	− 0 309		337	− 0 067		371	0 011		405	0 080		439	− 0 142	
304	− 0 264		338	− 0 001		372	− 0 049		406	0 023		440	− 0 147	
305	− 0 241		339	0 057		373	− 0 082		407	− 0 043		441	− 0 112	
306	− 0 236		340	0 080		374	− 0 076		408	− 0 099		442	− 0 028	
307	− 0 264		341	0 040		375	− 0 039	15·0	409	− 0 121		443	0 058	
308	− 0 262		342	− 0 010		376	0 010		410	− 0 090		444	0 118	
309	− 0 282		343	− 0 096		377	0 053		411	− 0 009		445	0 124	
310	− 0 275		344	− 0 148		378	0 078		412	0 072		446	0 080	
311	− 0 278		345	− 0 164		379	0 068		413	0 120		447	0 006	
312	− 0 285		346	− 0 134		380	0 033		414	0 111		448	− 0 052	
313	− 0 302		347	− 0 060		381	0 004		415	0 049		449	− 0 068	
314	− 0 318		348	0 038		382	− 0 000		416	− 0 021		450	− 0 050	18·0
315	− 0 316		349	0 136		383	− 0 013		417	− 0 098		451	− 0 000	
316	− 0 293		350	0 195	14·0	384	− 0 003		418	− 0 136		452	0 063	
317	− 0 238		351	0 170		385	0 000		419	− 0 117		453	0 129	
318	− 0 154		352	0 077		386	− 0 001		420	− 0 072		454	0 155	
319	− 0 070		353	− 0 067		387	− 0 010		421	− 0 020		455	0 156	
320	− 0 021		354	− 0 212		388	− 0 023		422	0 038		456	0 111	
321	− 0 029		355	− 0 321		389	− 0 019		423	0 061		457	0 069	
322	− 0 075		356	− 0 356		390	0 014		424	0 026		458	0 049	
323	− 0 138		357	− 0 339		391	0 060		425	− 0 016	17·0	459	0 036	
324	− 0 189		358	− 0 277		392	0 093		426	− 0 090		460	0 056	
325	− 0 193	13·0	359	− 0 189		393	0 117		427	− 0 151		461	0 100	
326	− 0 153		360	− 0 119		394	0 137		428	− 0 171		462	0 143	
327	− 0 095		361	− 0 100		395	0 123		429	− 0 150		463	0 178	
328	− 0 012		362	− 0 124		396	0 098		430	− 0 080		464	0 193	
329	0 033		363	− 0 170	14·0	397	0 075		431	− 0 001		465	0 178	
330	0 069		364	− 0 193		398	0 055		432	0 064		466	0 136	
331	0 064		365	− 0 173		399	0 062		433	0 113		467	0 087	
332	0 000		366	− 0 105		400	0 087	16·0	434	0 109		468	0 050	
333	− 0 074		367	− 0 000		401	0 113		435	0 089		469	0 041	

Numru tal-PS	a ƒ10^{-4} m	t ƒsekondi
470	0 067	
471	0 117	
472	0 165	
473	0 188	
474	0 178	
475	0 171	19·0
476	0 154	
477	0 141	
478	0 137	
479	0 146	
480	0 177	
481	0 231	
482	0 282	
483	0 314	
484	0 287	
485	0 222	
486	0 138	
487	0 050	
488	− 0 003	
489	0 001	
490	0 041	
491	0 095	
492	0 124	
493	0 112	
494	0 060	
495	− 0 022	
496	− 0 112	
497	− 0 161	
498	− 0 153	
499	− 0 087	
500	0 030	20·0
501	0 127	
502	0 197	
503	0 203	

Numru tal-PS	a ƒ10^{-4} m	t ƒsekondi
504	0 147	
505	0 060	
506	− 0 027	
507	− 0 103	
508	− 0 096	
509	− 0 026	
510	0 062	
511	0 198	
512	0 275	
513	0 293	
514	0 244	
515	0 149	
516	0 056	
517	0 005	
518	− 0 001	
519	0 023	
520	0 035	
521	0 063	
522	0 034	
523	− 0 009	
524	− 0 074	
525	− 0 154	21·0
526	− 0 203	
527	− 0 204	
528	− 0 167	
529	− 0 119	
530	− 0 077	
531	− 0 068	
532	− 0 094	
533	− 0 168	
534	− 0 254	
535	− 0 337	
536	− 0 383	
537	− 0 400	

Numru tal-PS	a ƒ10^{-4} m	t ƒsekondi
538	− 0 391	
539	− 0 365	
540	− 0 346	
541	− 0 342	
542	− 0 372	
543	− 0 398	
544	− 0 431	
545	− 0 464	
546	− 0 459	
547	− 0 425	
548	− 0 354	
549	− 0 259	
550	− 0 187	22·0
551	− 0 174	
552	− 0 182	
553	− 0 211	
554	− 0 241	
555	− 0 228	
556	− 0 192	
557	− 0 131	
558	− 0 066	
559	− 0 050	
560	− 0 065	
561	− 0 117	
562	− 0 164	
563	− 0 191	
564	− 0 165	
565	− 0 109	
566	− 0 025	
567	0 081	
568	0 163	
569	0 191	
570	0 164	
571	0 089	

Numru tal-PS	a ƒ10^{-4} m	t ƒsekondi
572	− 0 004	
573	− 0 075	
574	− 0 099	
575	− 0 054	23·0
576	0 024	
577	0 126	
578	0 203	
579	0 223	
580	0 200	
581	0 113	
582	0 026	
583	− 0 008	
584	− 0 003	
585	0 057	
586	0 149	
587	0 236	
588	0 290	
589	0 299	
590	0 244	
591	0 192	
592	0 145	
593	0 095	
594	0 090	
595	0 111	
596	0 151	
597	0 186	
598	0 185	
599	0 165	
600	0 120	24·0
601	0 057	
602	0 008	
603	− 0 022	
604	− 0 044	
605	− 0 062	

Numru tal-PS	a ƒ10^{-4} m	t ƒsekondi
606	− 0 070	
607	− 0 061	
608	− 0 057	
609	− 0 044	
610	− 0 040	
611	− 0 037	
612	− 0 028	
613	− 0 017	
614	− 0 006	
615	0 011	
616	0 032	
617	0 045	
618	0 050	
619	0 039	
620	0 036	
621	0 027	
622	0 025	
623	0 006	
624	0 000	
625	− 0 012	25·0
626	− 0 040	
627	− 0 047	
628	− 0 058	
629	− 0 070	
630	− 0 076	
631	− 0 098	
632	− 0 103	
633	− 0 127	
634	− 0 158	
635	− 0 158	
636	− 0 163	
637	− 0 182	
638	− 0 177	
639	− 0 184	

Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi	Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi	Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi	Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi	Numru tal-PS	a f'10^{-4} m	t f'sekondi
640	– 0 201		653	– 0 135		666	– 0 092		679	– 0 294		692	– 0 256	
641	– 0 199		654	– 0 110		667	– 0 089		680	– 0 343		693	– 0 234	
642	– 0 187		655	– 0 039		668	– 0 138		681	– 0 375		694	– 0 156	
643	– 0 145		656	0 008		669	– 0 248		682	– 0 379		695	– 0 078	
644	– 0 092		657	0 019		670	– 0 360		683	– 0 349		696	0 015	
645	– 0 040		658	– 0 033		671	– 0 455		684	– 0 276		697	0 083	
646	0 017		659	– 0 102		672	– 0 497		685	– 0 202		698	0 118	
647	0 044		660	– 0 194		673	– 0 473		686	– 0 136		699	0 080	
648	0 061		661	– 0 264		674	– 0 393		687	– 0 099		700	0 000	31·0
649	0 029		662	– 0 292		675	– 0 294	27·0	688	– 0 101				
650	– 0 018	26·0	663	– 0 261		676	– 0 230		689	– 0 139				
651	– 0 078		664	– 0 210		677	– 0 214		690	– 0 196				
652	– 0 129		665	– 0 147		678	– 0 241		691	– 0 246				

Appendiċi 4b

Is-sinjali tal-valuri stabbiliti għall-ittestjar fuq il-bank tat-test tas-sits tas-sewwieqa għat- tratturi tal-Kategorija A fil-Klassi III (il-punt 3.5.3.1.1)

PS = il-punt stabbilit

a = l-amplitudni tas-sinjal tal-valur stabbilit f'mm

t = il-ħin tal-kejl f'sekondi

Jekk is-sekwenza tas-sinjali tiġi ripetuta fit-tabella għal 701 punti, il-punti 700 u 0 jsiru punt wieħed fiż-żmien, b'amplitudni ta' a = 0.

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
1	0	0,000
2	– 3	0,027
3	– 0	0,055
4	2	0,082
5	4	0,109
6	6	0,137
7	6	0,164
8	5	0,192
9	3	0,219
10	1	0,246
11	– 0	0,274
12	2	0,301
13	4	0,328
14	4	0,356
15	4	0,383
16	2	0,411
17	1	0,439
18	0	0,465
19	2	0,493
20	3	0,520
21	4	0,547
22	3	0,575
23	1	0,602
24	0	0,630
25	– 1	0,657
26	3	0,684

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
27	4	0,712
28	4	0,739
29	4	0,766
30	2	0,794
31	0	0,821
32	2	0,848
33	4	0,876
34	6	0,903
35	6	0,931
36	6	0,958
37	4	0,985
38	1	1,013
39	– 1	1,040
40	4	1,067
41	6	1,093
42	8	1,122
43	8	1,150
44	7	1,177
45	4	1,204
46	1	1,232
47	2	1,259
48	6	1,286
49	8	1,314
50	10	1,341
51	10	1,369
52	8	1,396
53	4	1,423
54	0	1,451

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
55	– 4	1,478
56	8	1,505
57	11	1,533
58	13	1,560
59	12	1,587
60	9	1,613
61	4	1,642
62	6	1,670
63	6	1,697
64	11	1,724
65	15	1,752
66	16	1,779
67	14	1,806
68	11	1,834
69	5	1,861
70	– 1	1,869
71	8	1,916
72	14	1,943
73	18	1,971
74	19	1,998
75	17	2,025
76	13	2,053
77	6	2,080
78	0	2,108
79	8	2,135
80	15	2,162
81	19	2,190
82	21	2,217

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
83	19	2,244
84	15	2,272
85	8	2,299
86	0	2,326
87	– 7	2,354
88	15	2,361
89	19	2,409
90	21	2,436
91	20	2,463
92	15	2,491
93	8	2,518
94	0	2,545
95	7	2,573
96	14	2,600
97	19	2,628
98	21	2,655
99	19	2,662
100	14	2,710
101	7	2,737
102	– 0	2,764
103	– 8	2,792
104	15	2,819
105	19	2,847
106	20	2,874
107	18	2,901
108	13	2,929
109	5	2,956
110	2	2,983

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
111	10	3,011
112	16	3,038
113	20	3,055
114	20	3,093
115	17	3,120
116	12	3,148
117	5	3,175
118	– 3	3,202
119	10	3,230
120	17	3,257
121	20	3,284
122	21	3,312
123	18	3,339
124	13	3,367
125	6	3,396
126	2	3,421
127	10	3,449
128	16	3,476
129	21	3,503
130	22	3,531
131	20	3,558
132	15	3,586
133	8	3,613
134	0	3,640
135	– 8	3,668
136	15	3,695
137	20	3,722
138	23	3,750

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
139	22	3,777
140	18	3,804
141	11	3,832
142	3	3,859
143	5	3,887
144	13	3,914
145	19	3,941
146	23	3,969
147	23	3,996
148	20	4,023
149	14	4,051
150	6	4,078
151	– 2	4,106
152	11	4,133
153	17	4,160
154	21	4,188
155	22	4,215
156	20	4,242
157	14	4,270
158	7	4,297
159	0	4,325
160	8	4,352
161	14	4,379
162	18	4,407
163	19	4,434
164	17	4,461
165	13	4,489
166	7	4,516
167	0	4,543
168	– 6	4,571
169	– 11	4,598
170	– 14	4,626
171	– 16	4,653
172	– 14	4,680
173	– 11	4,708
174	– 6	4,735

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
175	– 1	4,762
176	4	4,790
177	8	4,817
178	12	4,845
179	13	4,872
180	13	4,899
181	11	4,927
182	7	4,954
183	3	4,981
184	– 1	5,009
185	– 5	5,036
186	– 9	5,064
187	– 11	5,091
188	– 12	5,118
189	– 12	5,146
190	– 10	5,173
191	– 6	5,200
192	– 2	5,228
193	1	5,255
194	5	5,283
195	9	5,310
196	11	5,337
197	13	5,365
198	12	5,392
199	11	5,419
200	7	5,447
201	3	5,474
202	– 0	5,501
203	– 5	5,529
204	– 9	5,556
205	– 12	5,584
206	– 14	5,611
207	– 14	5,638
208	– 12	5,666
209	– 9	5,693
210	– 4	5,720

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
211	0	5,748
212	5	5,775
213	9	5,803
214	13	5,830
215	15	5,857
216	15	5,885
217	13	5,912
218	9	5,939
219	4	5,967
220	– 1	5,994
221	– 7	6,022
222	– 11	6,049
223	– 15	6,076
224	– 16	6,104
225	– 16	6,131
226	– 12	6,158
227	– 7	6,186
228	– 1	6,213
229	4	6,240
230	10	6,268
231	16	6,295
232	17	6,323
233	17	6,350
234	14	6,377
235	9	6,405
236	3	6,432
237	– 3	6,459
238	– 10	6,487
239	– 15	6,514
240	– 19	6,542
241	– 19	6,569
242	– 17	6,596
243	– 12	6,624
244	– 6	6,651
245	1	6,678
246	9	6,706

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
247	16	6,733
248	21	6,761
249	22	6,783
250	21	6,815
251	16	6,843
252	9	6,870
253	0	6,897
254	– 8	6,925
255	– 16	6,952
256	– 22	6,979
257	– 25	7,007
258	– 24	7,034
259	– 20	7,062
260	– 13	7,089
261	– 4	7,116
262	5	7,144
263	14	7,171
264	24	7,198
265	25	7,226
266	26	7,253
267	23	7,281
268	17	7,308
269	8	7,335
270	– 1	7,363
271	– 11	7,390
272	– 20	7,417
273	– 26	7,445
274	– 27	7,472
275	– 25	7,500
276	– 19	7,527
277	– 11	7,554
278	– 1	7,582
279	9	7,609
280	18	7,636
281	24	7,664
282	27	7,691

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
283	26	7,718
284	21	7,746
285	13	7,773
286	4	7,801
287	– 5	7,828
288	– 13	7,855
289	– 20	7,883
290	– 24	7,910
291	– 25	7,937
292	– 22	7,965
293	– 17	7,992
294	– 9	8,020
295	– 1	8,047
296	7	8,074
297	14	8,102
298	20	8,129
299	22	8,156
300	22	8,184
301	19	8,211
302	13	8,239
303	6	8,266
304	– 1	8,293
305	– 9	8,321
306	– 15	8,348
307	– 19	8,375
308	– 20	8,403
309	– 19	8,430
310	– 14	8,457
311	– 8	8,485
312	– 0	8,512
313	6	8,540
314	12	8,567
315	16	8,594
316	18	8,622
317	16	8,649
318	12	8,676

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
319	6	8,704
320	0	8,731
321	− 7	8,759
322	− 12	8,786
323	− 15	8,813
324	− 16	8,841
325	− 13	8,868
326	− 8	8,895
327	− 1	8,923
328	5	8,950
329	11	8,978
330	15	9,005
331	17	9,032
332	15	9,060
333	11	9,087
334	5	9,114
335	− 2	9,142
336	− 9	9,169
337	− 15	9,196
338	− 18	9,224
339	− 19	9,261
340	− 16	9,279
341	− 11	9,306
342	− 3	9,333
343	4	9,361
344	11	9,388
345	16	9,415
346	19	9,443
347	19	9,470
348	16	9,498
349	11	9,525
350	4	9,552
351	− 2	9,580
352	− 9	9,607
353	− 14	9,634
354	− 17	9,662
355	− 18	9,689
356	− 16	9,717
357	− 12	9,744
358	− 7	9,771
359	− 1	9,799
360	4	9,826
361	9	9,853
362	13	9,881
363	16	9,908
364	15	9,935
365	14	9,963
366	10	9,990
367	5	10,018
368	− 0	10,045
369	− 5	10,072
370	− 10	10,100
371	− 13	10,127
372	− 15	10,154
372	− 14	10,182
374	− 12	10,209
375	− 7	10,237
376	− 2	10,264
377	2	10,291
378	8	10,319
379	11	10,346
380	13	10,373
381	13	10,401
382	11	10,428
383	7	10,456
384	2	10,483
385	− 2	10,510
386	− 7	10,538
387	− 10	10,565
388	− 11	10,592
389	− 11	10,620
390	− 8	10,647
391	− 5	10,674
392	− 0	10,702
393	3	10,729
394	7	10,757
395	9	10,784
396	9	10,811
397	8	10,839
398	5	10,866
399	1	10,893
400	− 2	10,921
401	− 6	10,949
402	− 7	10,975
403	− 8	11,003
404	− 7	11,030
405	− 5	11,058
406	− 2	11,085
407	0	11,112
408	4	11,140
409	6	11,167
410	7	11,195
411	7	11,222
412	6	11,249
413	4	11,277
414	1	11,304
415	− 1	11,331
416	− 4	11,359
417	− 7	11,386
418	− 8	11,413
419	− 8	11,441
420	− 6	11,468
421	− 4	11,496
422	− 1	11,523
423	1	11,550
424	4	11,578
425	7	11,605
426	8	11,632
427	8	11,660
428	7	11,687
429	5	11,715
430	2	11,742
431	− 0	11,769
432	− 2	11,797
433	− 4	11,824
434	− 6	11,851
435	− 7	11,879
436	− 6	11,906
437	− 6	11,934
438	− 4	11,961
439	− 3	11,988
440	− 1	12,016
441	0	12,043
442	2	12,070
443	4	12,098
444	6	12,125
445	7	12,152
446	7	12,180
447	7	12,207
448	6	12,235
449	4	12,262
450	1	12,289
451	− 1	12,317
452	− 5	12,344
453	− 8	12,371
454	− 10	12,399
455	− 11	12,426
456	− 11	12,454
457	− 9	12,481
458	− 5	12,509
459	− 1	12,536
460	3	12,563
461	8	12,590
462	11	12,618
463	13	12,645
464	12	12,673
465	10	12,700
466	7	12,727
467	2	12,755
468	− 2	12,782
469	− 6	12,809
470	− 9	12,837
471	− 10	12,864
472	− 10	12,891
473	− 8	12,915
474	− 5	12,946
475	− 2	12,974
476	1	13,001
477	3	13,028
478	6	13,056
479	6	13,083
480	5	13,110
481	4	13,138
482	2	13,165
483	0	13,193
484	− 0	13,220
485	− 1	13,247
486	− 2	13,275
487	− 2	13,302
488	− 1	13,329
489	− 1	13,357
490	− 0	13,384
491	0	13,412
492	1	13,439
493	1	13,466
494	1	13,494
495	0	13,521
496	0	13,548
497	− 0	13,576
498	− 1	13,603

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi	Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi	Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi	Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi	Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
499	− 1	13,630	535	4	14,616	571	8	15,601	607	− 12	16,587	643	− 5	17,572
500	− 1	13,659	536	3	14,643	572	1	15,629	608	− 15	16,614	644	− 6	17,599
501	− 1	13,685	537	2	14,671	573	− 6	15,656	609	− 16	16,641	645	− 6	17,627
502	− 1	13,713	538	1	14,698	574	− 12	15,683	610	− 16	16,669	646	− 6	17,654
503	− 1	13,740	539	− 0	14,725	575	− 17	15,711	611	− 13	16,696	647	− 4	17,681
504	− 0	13,767	540	− 2	14,753	576	− 19	15,738	612	− 8	16,728	648	− 3	17,709
505	− 0	13,795	541	− 5	14,780	577	− 19	15,766	613	− 3	16,741	649	− 1	17,736
506	0	13,822	542	− 7	14,807	578	− 15	15,793	614	2	16,776	650	− 0	17,763
507	1	13,849	543	− 8	14,835	579	− 10	15,820	615	8	16,803	651	0	17,791
508	1	13,877	544	− 8	14,862	580	− 8	15,848	616	12	16,833	652	1	17,818
509	2	13,904	545	− 7	14,890	581	4	15,875	617	15	16,860	653	0	17,845
510	2	13,932	546	− 5	14,917	582	11	15,902	618	16	16,888	654	0	17,873
511	2	13,959	547	− 1	14,944	583	16	15,930	619	15	16,915	655	0	17,900
512	2	13,986	548	1	14,972	584	18	15,957	620	12	16,942	656	− 0	17,928
513	1	14,014	549	6	14,999	585	18	15,984	621	8	16,970	657	− 0	17,955
514	1	14,041	550	9	15,026	586	15	16,012	622	2	16,997	658	− 0	17,982
515	0	14,068	551	12	15,054	587	10	16,039	623	− 2	17,024	659	0	18,010
516	− 0	14,096	552	13	15,081	588	3	16,066	624	− 8	17,052	660	1	18,037
517	− 1	14,123	553	11	15,109	589	− 3	16,094	625	− 12	17,079	661	3	18,065
518	− 1	14,151	554	9	15,136	590	− 10	16,121	626	− 14	17,107	662	4	18,092
519	− 2	14,178	555	4	15,163	591	− 15	16,149	627	− 15	17,134	663	5	18,119
520	− 2	14,205	556	− 0	15,191	592	− 17	16,176	628	− 14	17,161	664	5	18,147
521	− 2	14,233	557	− 6	15,218	593	− 17	16,203	629	− 11	17,189	665	5	18,174
522	− 2	14,260	558	− 11	15,245	594	− 15	15,231	630	− 7	17,216	666	4	18,201
523	− 1	14,287	559	− 15	15,273	595	− 10	16,258	631	− 2	17,243	667	2	18,229
524	− 1	14,316	560	− 16	15,300	596	− 3	16,285	632	1	17,271	668	− 0	18,256
525	− 1	14,342	561	− 15	15,327	597	2	16,313	633	6	17,298	669	− 3	18,283
526	− 0	14,370	562	− 12	15,356	598	9	16,340	634	9	17,326	670	− 6	18,311
527	− 0	14,397	563	− 6	15,382	599	14	16,368	635	11	17,353	671	− 9	18,339
528	0	14,424	564	− 0	15,410	600	16	16,395	636	12	17,380	672	− 10	18,366
529	0	14,452	565	6	15,437	601	17	16,422	637	11	17,408	673	− 10	18,393
530	1	14,479	566	12	15,464	602	14	16,450	638	9	17,435	674	− 9	18,420
531	2	14,506	567	17	15,492	603	10	16,477	639	6	17,462	675	− 6	18,448
532	2	14,534	568	19	15,519	604	5	16,504	640	2	17,490	676	− 3	18,475
533	3	14,561	569	18	15,546	605	− 1	16,532	641	− 0	17,517	677	1	18,502
534	4	14,598	570	14	15,574	606	− 7	16,559	642	− 3	17,544	678	6	18,530

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
679	10	18,557
680	12	18,585
681	14	18,612
682	13	18,639
683	10	18,667
684	6	18,694
685	1	18,721
686	– 3	18,749
687	– 6	18,776
688	– 11	18,804
689	– 13	18,831
690	– 13	18,858
691	– 10	18,886
692	– 7	18,913
693	– 3	18,940
694	1	18,968
695	4	18,996
696	7	19,022
697	8	19,050
698	8	19,077
699	6	19,105
700	4	19,132
701	1	19,159
702	– 0	19,187
703	– 2	19,214
704	– 2	19,241
705	– 2	19,269
706	– 1	19,296
707	0	19,324
708	1	19,351
709	2	19,978
710	2	19,406
711	1	19,433
712	– 0	19,460
713	– 2	19,488
714	– 5	19,515

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
715	– 6	19,543
716	– 7	19,570
717	– 7	19,597
718	– 5	19,625
719	– 3	19,652
720	0	19,679
721	3	19,707
722	7	19,734
723	9	19,761
724	11	19,789
725	11	19,816
726	10	19,844
727	7	19,871
728	3	19,898
729	– 0	19,926
730	– 4	19,953
731	– 8	19,980
732	– 11	20,008
733	– 12	20,035
734	– 12	20,063
735	– 10	20,090
736	– 7	20,117
737	– 3	20,145
738	0	20,172
739	5	20,199
740	8	20,227
741	11	20,254
742	12	20,282
743	11	20,309
744	9	20,336
745	6	20,354
746	1	20,391
747	– 2	20,418
748	– 6	20,446
749	– 9	20,473
750	– 10	20,500

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
751	– 9	20,526
752	– 7	20,556
753	– 4	20,583
754	– 1	20,610
755	2	20,637
756	5	20,665
757	7	20,692
758	8	20,719
759	7	20,747
760	5	20,774
761	2	20,802
762	– 1	20,829
763	– 4	20,856
764	– 7	20,884
765	– 9	20,911
766	– 9	20,938
767	– 7	20,966
768	– 5	20,993
769	– 1	21,021
770	2	21,048
771	5	21,075
772	8	21,103
773	10	21,130
774	10	21,157
775	8	21,185
776	6	21,212
777	2	21,239
778	– 1	21,267
779	– 4	21,294
780	– 7	21,322
781	– 9	21,349
782	– 9	21,376
783	– 8	21,404
784	– 7	21,431
785	– 4	21,458
786	– 1	21,486

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
787	1	21,513
788	4	21,541
789	6	21,568
790	7	21,595
791	7	21,623
792	7	21,650
793	5	21,677
794	3	21,705
795	0	21,732
796	– 1	21,760
797	– 4	21,787
798	– 5	21,814
799	– 6	21,842
800	– 5	21,869
801	– 4	21,896
802	– 2	21,924
803	– 0	21,951
804	2	21,978
805	4	22,006
806	5	22,033
807	5	22,061
808	4	22,088
809	3	22,115
810	0	22,143
811	– 1	22,170
812	– 3	22,197
813	– 5	22,225
814	– 6	22,252
815	– 5	22,280
816	– 4	22,307
817	– 3	22,334
818	– 0	22,362
819	1	22,389
820	4	22,416
821	5	22,444
822	6	22,471

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
824	6	22,526
825	5	22,553
826	3	22,581
827	0	22,608
828	– 2	22,635
829	– 4	22,663
830	– 7	22,690
831	– 8	22,717
832	– 9	22,745
833	– 8	22,772
834	– 7	22,800
835	– 4	22,827
836	– 1	22,854
837	2	22,882
838	6	22,909
839	9	22,936
840	11	22,964
841	12	22,991
842	11	23,019
843	9	23,046
844	5	23,073
845	0	23,101
846	– 5	23,128
847	– 9	23,155
848	– 13	23,183
849	– 15	23,210
850	– 15	23,238
851	– 13	23,265
852	– 9	23,292
853	– 3	23,320
854	3	23,347
855	9	23,374
856	14	23,402
857	18	23,429
858	18	23,457
859	16	23,484

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
860	12	23,511
861	5	23,539
862	– 1	23,566
863	– 7	23,593
864	– 13	23,621
865	– 16	23,648
866	– 17	23,675
867	– 16	23,703
868	– 12	23,730
869	– 7	23,758
870	– 1	23,785
871	4	23,812
872	9	23,840
873	12	23,867
874	14	23,894
875	13	23,922
876	11	23,949
877	7	23,977
878	2	24,004
879	– 1	24,031
880	– 6	24,059
881	– 9	24,086
882	– 11	24,113
883	– 11	24,141
884	– 9	24,168
885	– 6	24,196
886	– 3	24,223
887	0	24,250
888	4	24,278
889	7	24,305
890	9	24,332
891	9	24,360
892	8	24,387

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
893	6	24,414
894	3	24,442
895	– 0	24,469
896	– 3	24,497
897	– 6	24,524
898	– 8	24,551
899	– 9	24,579
900	– 8	24,606
901	– 6	24,633
902	– 2	24,661
903	0	24,688
904	4	24,716
905	7	24,743
906	8	24,770
907	9	24,798
908	7	24,825
909	5	24,852
910	1	24,880
911	– 2	24,907
912	– 6	24,935
913	– 8	24,962
914	– 10	24,989
915	– 9	25,017
916	– 7	25,044
917	– 3	25,071
918	0	25,099
919	4	25,126
920	8	25,153
921	11	25,181
922	12	25,208
923	11	25,236
924	9	25,263
925	4	25,290

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
926	– 0	25,318
927	– 5	25,345
928	– 9	25,372
929	– 12	25,400
930	– 13	25,427
931	– 12	25,455
932	– 9	25,482
933	– 5	25,509
934	– 0	25,537
935	4	25,564
936	8	25,591
937	11	25,619
938	13	25,645
939	13	25,674
940	11	25,701
941	7	25,728
942	3	25,756
943	– 1	25,783
944	– 5	25,810
945	– 8	25,839
946	– 10	25,855
947	– 11	25,892
948	– 10	25,920
949	– 8	25,947
950	– 6	25,975
951	– 2	26,002
952	0	26,029
953	3	26,057
954	5	26,084
955	7	26,111
956	8	26,139
957	8	26,166
958	7	26,194

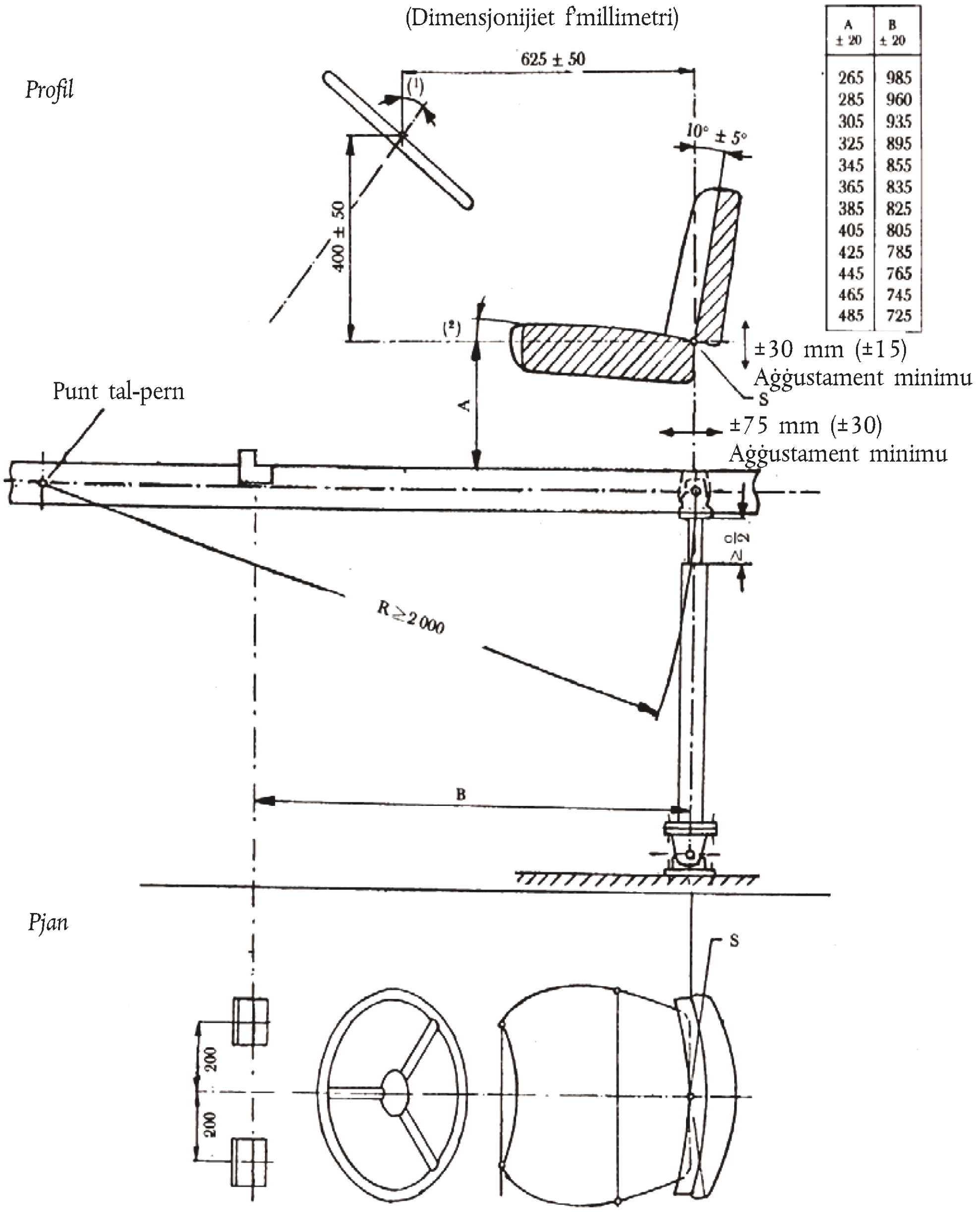
Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
959	6	26,221
960	4	26,248
961	2	26,276
962	0	26,303
963	– 2	26,330
964	– 4	26,358
965	– 5	26,385
966	– 6	26,413
967	– 7	26,440
968	– 7	26,467
969	– 7	26,495
970	– 6	26,522
971	– 4	26,549
972	– 2	26,577
973	0	26,604
974	3	26,631
975	6	26,659
976	9	26,686
977	10	26,714
978	11	26,741
979	10	26,768
980	8	26,796
981	5	26,823
982	1	26,850
983	– 3	26,878
984	– 7	26,905
985	– 10	26,933
986	– 12	26,960
987	– 13	26,987
988	– 12	27,015
989	– 10	27,042
990	– 6	27,069
991	– 2	27,097

Numru tal-PS	a f'mm	t f'sekondi
992	2	27,124
993	6	27,152
994	10	27,179
995	12	27,206
996	14	27,234
997	13	27,261
998	11	27,288
999	8	27,316
1000	3	27,343
1001	– 0	27,370
1002	– 5	27,399
1003	– 9	27,426
1004	– 12	27,453
1005	– 13	27,480
1006	– 13	27,507
1007	– 11	27,535
1008	– 7	27,562
1009	– 2	27,589
1010	1	27,617
1011	6	27,644
1012	9	27,672
1013	11	27,699
1014	12	27,726
1015	10	27,754
1016	8	27,781
1017	4	27,808
1018	0	27,836
1019	– 3	27,863
1020	– 6	27,891
1021	– 8	27,918
1022	– 9	27,945
1023	– 8	27,973
1024	0	28,000

Appendiċi 5

Bank tat-test (il-punt 3.5.3.1); eżempju tal-kostruzzjoni

(dimensjonijiet f'mm)



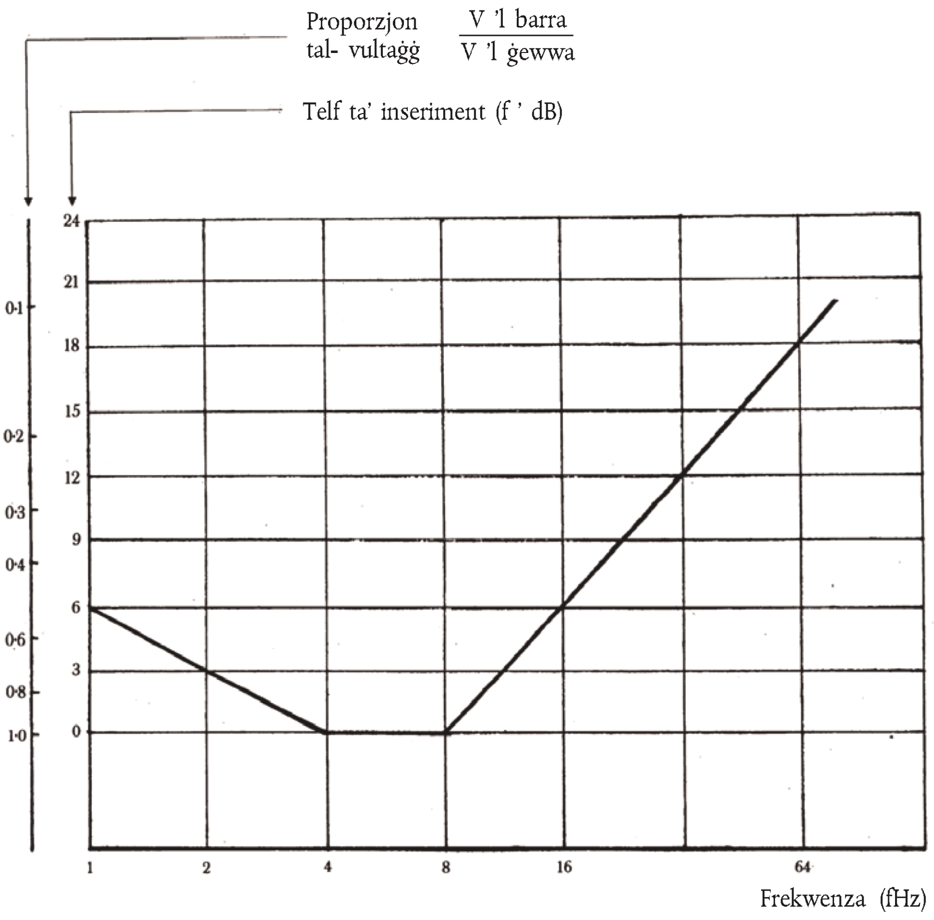
A ± 20	B ± 20
265	985
285	960
305	935
325	895
345	855
365	835
385	825
405	805
425	785
445	765
465	745
485	725

(1) L-angolu tal-kolonna tal-istering meta mqabbel mal-linja vertikali jiddependi mill-pożizzjoni tas-sit u mid-dijametru tar-rota tal-istering.

(2) L-inklinazzjoni lura ta' wiċċ il-kuxin tas-sit iffittjata trid tkun ta' bejn 3 u 12-il grad meta mqabbla mal- pjan orizzontali meta din titkejjel bl-apparat ta' tagħbija skont l-Appendiċi 1 tal-Anness II. L-għażla tal- angolu ta' inklinazzjoni f' din il-klassi tiddependi mill-pożizzjoni tal-persuna meta din tkun bil-qiegħda.

Appendiċi 6

Karatteristika tal-filtru tal-istrument tal-kejl tal-vibrazzjoni (il-punt 3.5.3.3.5)



Appendiċi 7

Rekwiżiti għall-installazzjoni tas-sit tas-sewwieq għall-approvazzjoni tat-tip tal-UE ta' trattur

1. Kull sit tas-sewwieq li jkollu sistema ta' sospensjoni jrid ikollu l-marka tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE għall-komponent u jrid jikkonforma mar-rekwiżiti tal-installazzjoni li ġejjin:

1.1. is-sit tas-sewwieq irid ikun installat b'tali mod li:

1.1.1. jiġi żgurat li s-sewwieq ikun f'pożizzjoni komda biex isuq u jimmanuvra t-trattur;

1.1.2. is-sit ikun faċilment aċċessibbli;

1.1.3. is-sewwieq, meta jkun qiegħed bil-qiegħda fil-pożizzjoni normali tas-sewqan, ikun jista' jilħaq faċilment l-apparat differenti ta' kontroll tat-trattur li x'aktarx jintuża waqt l-operazzjoni;

1.1.4. l-ebda parti minn kwalunkwe komponent tat-trattur jew tas-sit m'hi probabbli toħloq qtugħ jew tbenġil fis-sewwieq;

1.1.5. meta l-pożizzjoni tas-sit tkun tista' tiġi aġġustata fit-tul u vertikalment biss, l-assi lonġitudinali li jgħaddi mill-Punt ta' Referenza tas-Sit (S) għandu jkun parallel mal-pjan lonġitudinali vertikali tat-trattur li jgħaddi miċ-ċentru tar-rota tal-istering u m'għandux ivarja aktar minn 100 mm minn dak il-pjan;

1.1.6. meta s-sit ikun iddisinjat biex idur madwar assi vertikali, dan irid ikun jista' jissakkar fil-pożizzjonijiet kollha jew f'ċerti pożizzjonijiet u fi kwalunkwe każ fil-pożizzjoni msemmija fil-punt 1.1.5.

2. Id-detentur tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE jista' jitlob li din tiġi estiża għal tipi ta' sits oħrajn. L-awtoritajiet kompetenti jridu joħorġu din l-estensjoni bil-kondizzjonijiet li ġejjin:

2.1. it-tip ta' sit il-ġdid irid ikun irċieva l-approvazzjoni tat-tip tal-UE għall-komponent;

2.2. huwa jrid ikun ġie ddisinjat biex jiġi installat fuq it-tip ta' trattur li għalih tkun qed tintalab l-estensjoni tal-approvazzjoni tat-tip tal-UE;

2.3. huwa jrid ikun installat b'tali mod li jikkonforma mar-rekwiżiti tal-installazzjoni msemmija f'dan l-Anness.

3. Is-sits maħsubin għal tratturi li għandhom karreġġata minima ta' wara ta' mhux iktar minn 1 150 mm jista' jkollhom id-dimensjonijiet minimi li ġejjin għall-fond u l-wisa' ta' wiċċ is-sit:

— il-fond ta' wiċċ is-sit: 300 mm;

— il-wisa' ta' wiċċ is-sit: 400 mm.

Din id-dispożizzjoni tapplika biss jekk il-valuri speċifikati għall-fond u l-wisa' ta' wiċċ is-sit (jiġifieri 400 mm ± 50 mm u tal-inqas 450 mm rispettivament) ma jkunux jistgħu jintlaħqu għal raġunijiet marbutin mat-trattur.

Appendiċi 8

Metodu biex jiġi ddeterminat il-punt ta' referenza tas-sit (S)

1. **Apparat biex jiġi ddeterminat il-punt ta' referenza tas-sit (S)**

L-apparat muri fil-Figura 1 jikkonsisti f'tavla ċatta tas-sit u fi twavel ta' dahar is-sit. It-twavel tan-naħa t'isfel ta' dahar is-sit iridu jiġu impernjati fil-parti tal-iskju (A) u tal-ġenbejn (B), u l-għoli taċ-ċappetta (B) irid ikun jista' jiġi aġġustat.

2. **Metodu biex jiġi ddeterminat il-punt ta' referenza tas-sit (S)**

Il-punt ta' referenza tas-sit (S) irid jinkiseb billi jintuża l-apparat muri fil-Figuri 1 u 2, li jissimula l-fatt li s-sit ikun mgħobbi minħabba li jkun hemm bniedem bil-qiegħda fuqu. L-apparat għandu jitqiegħed fuq is-sit. Imbagħad għandu jitgħabba b'forza ta' 550 N f'punt li jkun 50 mm quddiem iċ-ċappetta (A) u żewġ partijiet minn dahar is-sit għandhom jingħafsu kemm kemm b'mod tanġenzjali mal-parti kkuttunata ta' dahar is-sit.

Jekk ma jkunux jistgħu jiġu ddeterminati tanġenti definiti għal kull parti minn dahar is-sit ikkuttunat (taħt u fuq il-parti tal-ġenbejn), għandha tiġi adottata l-proċedura li ġejja:

(a) fejn ma jistax jiġi ddefinit it-tanġent għall-iktar parti baxxa possibbli, l-iktar parti baxxa tat-tavla ta' dahar is-sit f'pożizzjoni vertikali għandha tingħafas kemm kemm mal-parti kkuttunata ta' dahar is-sit;

(b) fejn ma jistax jiġi ddefinit it-tanġent ħall-aktar parti għolja possibbli, jekk l-iktar parti baxxa tat-tavla ta' dahar is-sit tkun vertikali, iċ-ċappetta trid titwaħħal f'għoli ta' 230 mm 'l fuq mill-punt ta' referenza tas-sit (S). Imbagħad, iż-żewġ partijiet tat-tavla ta' dahar is-sit li jkunu f'pożizzjoni vertikali jridu jingħafsu kemm kemm b'mod tanġenzjali mal-parti kkuttunata ta' dahar is-sit.

Figura 1

L-apparat biex jiġi ddeterminat il-punt ta' referenza tas-sit (S)

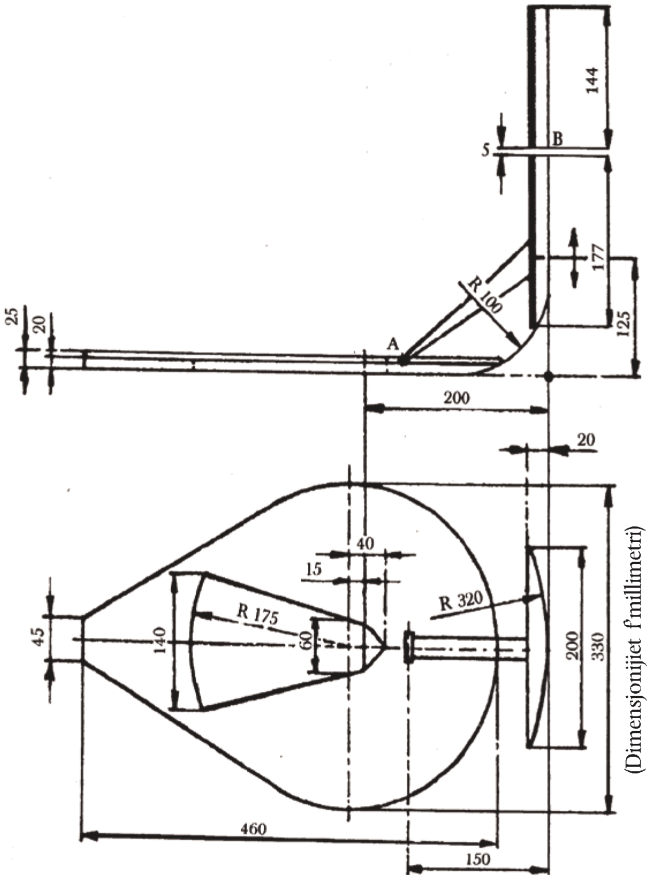
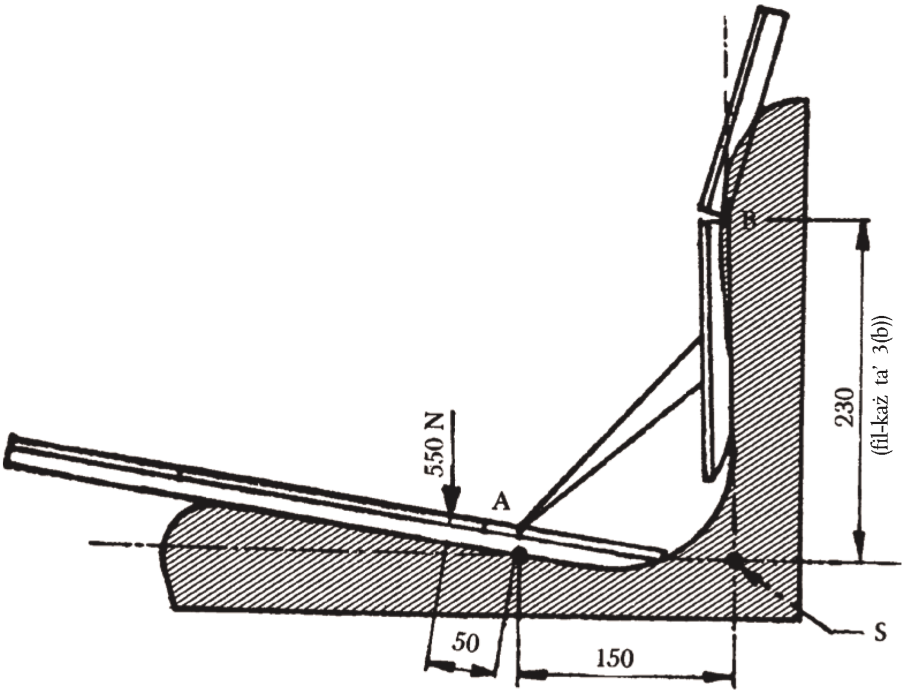


Figura 2

L-apparat fil-pożizzjoni



ANNESS XV

Rekwiżiti li japplikaw għall-ispazju għall-immanuvrar u għall-aċċess għall-pożizzjoni tas-sewqan

1. **Definizzjoni**

Għall-finijiet ta' dan l-Anness, "pjan ta' referenza" tfisser il-pjan parallel mal-pjan medjan lonġitudinali tat-trattur li jgħaddi mill-Punt ta' Referenza tas-Sit (S).

2. **Spazju għall-immanuvrar**

2.1. Għat-tratturi kollha, bl-eċċezzjoni ta' dawk tal-kategoriji T2/C2, T4.1/C4.1 u T4.3/C4.3 u ta' dawk li fihom il-Punt ta' Referenza tas-Sit (S) tas-sewwieq ikun aktar minn 300 mm 'l bogħod mill-pjan medjan lonġitudinali tat-trattur, il-wisa' tal-ispazju għall-immanuvrar irid ikun tal-anqas ta' 900 mm, minn 400 sa 900 mm 'l fuq mill-punt ta' referenza tas-sit (S) u fuq tul ta' 450 mm 'l quddiem minn dak il-punt (ara l-Figuri 1 u 3).

Għat-tratturi tal-kategoriji T2/C2 u T4.1/C4.1, l-ispazju għall-immanuvrar irid ikun skont il-qisien minimi mogħtija fil-Figura 7.

Għat-tratturi tal-kategorija T4.3/C4.3 u għal dawk li fihom il-Punt ta' Referenza tas-Sit (S) tas-sewwieq ikun aktar minn 300 mm 'l bogħod mill-pjan lonġitudinali mezzan tat-trattur, l-ispazju għall-immanuvrar irid ikollu, fuq iż-żona li testendi sa 450 mm quddiem il-punt ta' referenza tas-sit (S), wisa' totali ta' mill-inqas 700 mm f'għoli ta' 400 mm 'l fuq mill-punt ta' referenza tas-sit (S) u wisa' totali ta' mill-inqas 600 mm f'għoli ta' 900 mm 'l fuq mill-punt ta' referenza tas-sit (S).

2.2. Il-partijiet u l-aċċessorji tal-vettura ma għandhomx ifixklu lis-sewwieq meta dan ikun qed isuq it-trattur.

2.3. Għall-pożizzjonijiet kollha tal-kolonna tal-istering u tar-rota tal-istering, bl-eċċezzjoni ta' dawk maħsuba biss għad-dħul u l-ħruġ, l-ispazju liberu bejn il-bażi tar-rota tal-istering u l-partijiet fissi tat-trattur trid tkun tal-anqas ta' 50 mm, għajr għat-tratturi tal-kategoriji T2/C2 u T4.1/C4.1, li fihom din trid tkun tal-inqas ta' 30 mm; fid-direzzjonijiet l-oħra kollha, din iż-żona libera għandha tkun tal-anqas ta' 80 mm mir-rimm tar-rota tal-isteering, kif imkejla min-naħa ta' barra taż-żona okkupata mir-rota tal-isteering (ara l-Figura 2), għajr għat-tratturi tal-kategoriji T2/C2 u T4.1/C4.1 li fihom din iż-żona trid tkun tal-inqas ta' 50 mm.

2.4. Għat-tratturi kollha, għajr għal dawk tal-kategoriji T2/C2 u T4.1/C4.1, il-ħajt ta' wara tal-kabina minn 300 sa 900 mm 'l fuq mill-Punt ta' Referenza tas-Sit (S) għandu jkun mill-inqas 150 mm lura minn pjan vertikali li jkun perpendikulari għall-pjan ta' referenza u li jgħaddi mill-punt ta' referenza (ara l-Figuri 2 u 3).

2.4.1. Dan il-ħajt għandu jkollu wisa' ta' mill-anqas 300 mm fuq kull naħa tal-pjan ta' referenza tas-sit (ara l-Figura 3).

2.5. Fir-rigward ta' fejn ikunu jinsabu fejn xulxin u meta mqabbel mal-partijiet l-oħra tat-trattur, l-istrumenti ta' kontroll manwali jridu jkunu f'post fit-trattur li jiżgura li ma jkun hemm l-ebda periklu li l-operatur iweġġa' jdejh waqt li jkun qed iħaddimhom.

2.5.1. L-istrumenti ta' kontroll manwali għandu jkollhom żona minima ta' spazju liberu skont il-paragrafu 4.5.3. ta' ISO 4254-1:2013. Dan ir-rekwiżit ma japplikax għal strumenti ta' kontroll li jitħaddmu bil-ponta tas-swaba, bħal buttuni jew swiċċijiet elettriċi.

2.5.2. Postijiet alternattivi għall-istrumenti ta' kontroll li jiksbu standards daqstantieħor sodisfaċenti ta' sikurezza huma aċċettabbli.

2.6. Għat-tratturi kollha, għajr dawk tal-kategoriji T2/C2 u T4.1/C4.1, l-ebda punt riġidu fis-saqaf ma għandu jkun anqas minn 1 050 mm 'l bogħod mill-punt ta' referenza tas-sit (S) f'sezzjoni li tkun tinsab 'il quddiem minn pjan vertikali, li jgħaddi mill-punt ta' referenza u li huwa perpendikulari għall-pjan ta' referenza (ara l-Figura 2). L-ikkuxxinar jista' jestendi 'l isfel sa 1 000 mm 'l fuq mill-Punt ta' Referenza tas-Sit (S).

2.6.1. Ir-raġġ tal-kurvatura tal-wiċċ bejn il-panew ta' wara tal-kabina u s-saqaf tal-kabina jista' jestendi sa massimu ta' 150 mm.

3. L-aċċess għall-pożizzjoni tas-sewqan (il-mezz ta' dħul u ta' ħruġ)

3.1. Wieħed irid ikun jista' juża l-mezz ta' dħul u ta' ħruġ mingħajr periklu. Il-buttuni tar-roti, l-għata tal-metall fuq il-buttuni jew ir-rimmijiet tar-roti mhumiex aċċettabbli bħala tarġiet jew skaluni.

3.2. Il-punti ta' aċċess għall-pożizzjoni tas-sewqan u għas-sit tal-passiġġier iridu jkunu ħielsa minn partijiet li jistgħu jikkawżaw xi korriment. Meta jkun hemm xi ngombru, bħall-pedala tal-klaċċ, għandha tiġi pprovduta tarġa jew appoġġ għas-sieq biex ikun żgurat aċċess mingħajr periklu għall-pożizzjoni tas-sewqan.

3.3. Tarġiet, spazji integrali mdaħħlin fil-karozzerija għas-saqajn u skaluni.

3.3.1. It-tarġiet, l-ispazji skavati integrali għas-saqajn u l-iskaluni jrid ikollhom id-dimensjonijiet li ġejjin:

fond taż-żona libera:	minimu ta' 150 mm, (għajr għat-tratturi tal-kategoriji T2/C2 u T4.1/C4.1)
wisa' taż-żona libera:	minimu ta' 250 mm, (Huma permessi biss valuri iktar baxxi minn din il-wisa' minima meta dan ikun iġġustifikat bħala meħtieġ għal raġunijiet tekniċi. Fejn dan ikun il-każ, l-għan għandu jkun li tinkiseb l-ikbar wisa' ta' żona libera possibbli. Madankollu, din ma għandhiex tkun ta' anqas minn 150 mm.)
għoli taż-żona libera:	minimu ta' 120 mm,
distanza bejn l-uċuħ ta' żewġ tarġiet:	distanza massima ta' 300 mm (ara l-Figura 4).

3.3.2. It-tarġa jew l-iskaluna ta' fuq għandha tkun faċilment identifikabbli u aċċessibbli għal persuna li tkun ser toħroġ mill-vettura. Id-distanza vertikali ta' bejn it-tarġiet jew l-iskaluni suċċessivi għandha tkun kemm jista' jkun ugwali.

3.3.3. L-iktar appoġġ baxx għas-sieq ma għandux ikun aktar minn 550 mm 'l fuq mill-art meta t-trattur ikun mgħammar bl-akbar daqs ta' tajers irrakkomandati mill-manifattur (ara l-Figura 4).

3.3.4. It-tarġiet jew l-iskaluni jridu jkunu ddisinjati u mibnija b'tali mod li s-saqajn ma jiżolqux minn fuqhom (pereżempju bħala grilja tal-azzar jew f'forma ta' xibka).

3.3.5. Rekwiżiti alternattivi għall-vetturi tal-kategorija C

3.3.5.1 Fil-każ ta' tarġa (jew tarġiet) integrat(i) fil-qafas tal-katina (ara l-Figura 5), din tkun tista' titraġġa' lura f'angolu ta' ≤ 15-il grad, jekk tintlaħaq tal-inqas id-dimensjoni bażika tad-dimensjoni B ta' kemm togħla t-tarġa, u l-fond tal-wiċċ li jintrifes, F1, skont it-Tabella 1 tal-istandard EN ISO 2867:2006, imkejla mit-truf ta' barra tas-suletti tal-katina.

3.3.5.2 Barra minn hekk, minħabba l-viżjoni limitata waqt il-ħruġ, il-wisa' tat-tarġa għandha tkun mill-inqas daqs il-minimu stabbilit fit-Tabella 1 tal-istandard EN ISO 2867:2006.

3.3.5.3 Għall-vetturi tal-kategorija C bi ktajjen tal-azzar bit-tarġa tal-aċċess installata fuq il-qafas tar-rombli tal-katina, it-tarf ta' barra tat-tarġa ma hemmx bżonn ikun jestendi lil hinn mill-pjan vertikali magħmul mit-tarf estern tas-suletti tal-katina, iżda għandu jkun fl-eqreb post possibbli fil-prattika.

3.4. Poġġamani/imqabad

3.4.1. Għandu jkun hemm poġġamani jew imqabad u dawn għandhom ikunu ddisinjati b'tali mod li l-operatur ikun jista' jserraħ fi tliet postijiet waqt li jkun qed jaċċessa jew joħroġ mill-istazzjon tal-operatur. In-naħa t'isfel tal-poġġaman/tal-maqbad m'għandux ikun jinsab iktar minn 1 500 mm 'l fuq mill-art. Żona minima ta' 30 mm għandha titħalla libera għall-idejn bejn il-poġġaman/il-maqbad u l-partijiet li jmissu miegħu (għajr fil-punti tal-qbid).

3.4.2. Poġġaman jew maqbad għandu jiġi pprovdut 'il fuq mill-ogħla tarġa/skaluna tal-mezz tat-tlugħ fuq il-vettura f'għoli ta' bejn 850 mm u 1 100 mm. Il-poġġaman fuq it-tratturi għandu jkun twil mill-inqas 110 mm.

4. Aċċess għal pożizzjonijiet oħra għajr għall-pożizzjoni tas-sewqan

4.1. Wieħed għandu jkun jista' juża l-aċċessi għal pożizzjonijiet oħra (pereżempju għall-aġġustament tal-mera tal-lemin jew għal azzjonijiet ta' tindif) mingħajr periklu. Il-buttuni tar-roti, l-għata tal-metall fuq il-buttuni jew ir-rimmijiet tar-roti mhumiex aċċettabbli bħala tarġiet jew skaluni. Għandu jkun hemm poġġamani jew imqabad u dawn għandhom ikunu ddisinjati b'tali mod li l-operatur ikun jista' jserraħ fi tliet postijiet fi kwalunkwe ħin.

4.2. It-tarġiet, l-ispazji skavati integrali għas-saqajn u l-iskaluni jrid ikollhom id-dimensjonijiet li ġejjin:

fond taż-żona libera:	minimu ta' 150 mm,
wisa' taż-żona libera:	minimu ta' 250 mm, (Huma permessi biss valuri iktar baxxi minn din il-wisa' minima meta dan ikun iġġustifikat bħala meħtieġ għal raġunijiet tekniċi. Fejn dan ikun il-każ, l-għan għandu jkun li tinkiseb l-ikbar wisa' ta' spazju liberu possibbli. Madankollu, din ma għandhiex tkun ta' anqas minn 150 mm.)
għoli tal-ispazju liberu:	minimu ta' 120 mm,
distanza bejn l-uċuħ ta' żewġ tarġiet:	massimu ta' 300 mm (ara l-Figura 6).

4.2.1. Dawn il-mezzi ta' tlugħ fuq il-vettura għandu jkun fihom sensiela ta' tarġiet suċċessivi kif muri fil-Figura 6: kull tarġa għandu jkollha wiċċ li ma jiżloqx u bordura laterali fuq kull naħa, u trid tkun iddisinjata b'tali mod li ma jinġemax il-ħmieġ u l-borra fuqha f'kondizzjonijiet normali tax-xogħol. Id-distanza vertikali u orrizzontali bejn tarġa u oħra tista' tvarja b'20 mm; Madankollu, din ma għandhiex tkun ta' anqas minn 150 mm.

5. Bibien u twieqi

5.1. L-istrumenti li jħaddmu l-bibien u t-twieqi jridu jkunu ddisinjati u installati b'tali mod li la jkunu ta' periklu għas-sewwieq u lanqas ma jfixkluh waqt li jkun qiegħed isuq.

5.2. L-angolu tal-ftuħ tal-bieba għandu jippermetti li wieħed jidħol ġol-vettura u joħroġ minnha mingħajr periklu.

5.3. Il-bibien tal-aċċess għall-kabina jrid ikollhom wisa' minima ta' 250 mm fl-għoli tal-art.

5.4. It-twieqi għall-ventilazzjoni, jekk ikun hemm, għandhom ikunu jistgħu jiġu aġġustati faċilment.

6. Ħruġ ta' emerġenza

6.1. Numru ta' ħruġ ta' emerġenza

6.1.1. Il-kabini b'bieba waħda jrid ikollhom żewġ ħruġ żejda li jservu ta' ħruġ ta' emerġenza.

6.1.2. Il-kabini b'żewġ bibien irid ikollhom ħruġ żejjed li jservi ta' ħruġ ta' emerġenza, għajr għat-tratturi tal-kategoriji T2/C2 u T4.1/C4.1.

6.2. Kull ħruġ irid ikun fuq naħa differenti tal-kabina (it-terminu "naħa" jista' jinkludi s-saqaf). Il-windskrins u t-twieqi tal-ġenb, ta' wara u tas-saqaf jistgħu jitqiesu bħala ħruġ ta' emerġenza jekk jiġi pprovdut mezz biex dawn jinfetħu jew jiċċaqalqu malajr min-naħa ta' ġewwa tal-kabina.

6.3. Għat-tratturi kollha, għajr dawk tal-kategoriji T2/C2 u T4.1/C4.1, il-ħruġ ta' emerġenza jrid ikollu d-dimensjonijiet minimi meħtieġa biex jiddelimitaw elissi b'assi minuri ta' 440 mm u assi maġġuri ta' 640 mm.

It-tratturi tal-kategoriji T2/C2 u T4.1/C4.1 mgħammra b'kabina li ma jirrispettawx id-dimensjonijiet minimi tal-ħruġ ta' emerġenza indikati fil-paragrafu preċedenti għandu jkollhom tal-inqas żewġ bibien.

6.4. Kull tieqa ta' daqs suffiċjenti tista' tiġi allokata bħala ħruġ ta' emerġenza jekk tkun magħmula minn ħġieġ li jista' jinkiser u li jista' jitkisser permezz ta' għodda pprovduta fil-kabina għal dak il-għan. Il-ħġieġ imsemmi fl-Appendiċijiet 3, 4, 5, 6, 7, 8 u 9 tal-Anness I tar-Regolament Nru 43 tan-NU/KEE huwa meqjus bħala ħġieġ li ma jistax jinkiser għall-finijiet ta' dan l-Anness.

6.5. Il-partijiet madwar il-ħruġ ta' emerġenza ma għandu jkun fihom l-ebda periklu. Meta jkun meħtieġ li jingħelbu differenzi fl-għoli ta' aktar minn 1 000 mm biex wieħed joħroġ mill-kabina, għandhom jiġu pprovduti mezzi li jiffaċilitaw l-evakwazzjoni. Għal dan il-għan, meta l-ħruġ ikun min-naħa ta' wara, il-punti ta' appoġġ ipprovduti mid-dirgħajn tal-mekkaniżmu ta' rfigħ bi tliet punti jew mill-irpar tal-konnessjoni motorizzata (PTO) għandhom jitqiesu bħala suffiċjenti jekk dawn ikollhom reżistenza għat-tagħbijiet vertikali ta' mill-inqas 1 200 N.

6.6. Il-ħruġ ta' emerġenza jrid ikun immarkat b'pittogrammi li jkun fihom struzzjonijiet għall-operatur skont l-Anness XXVI.

Appendiċi 1

Figuri

Figura 1

(Qisien f'millimetri)

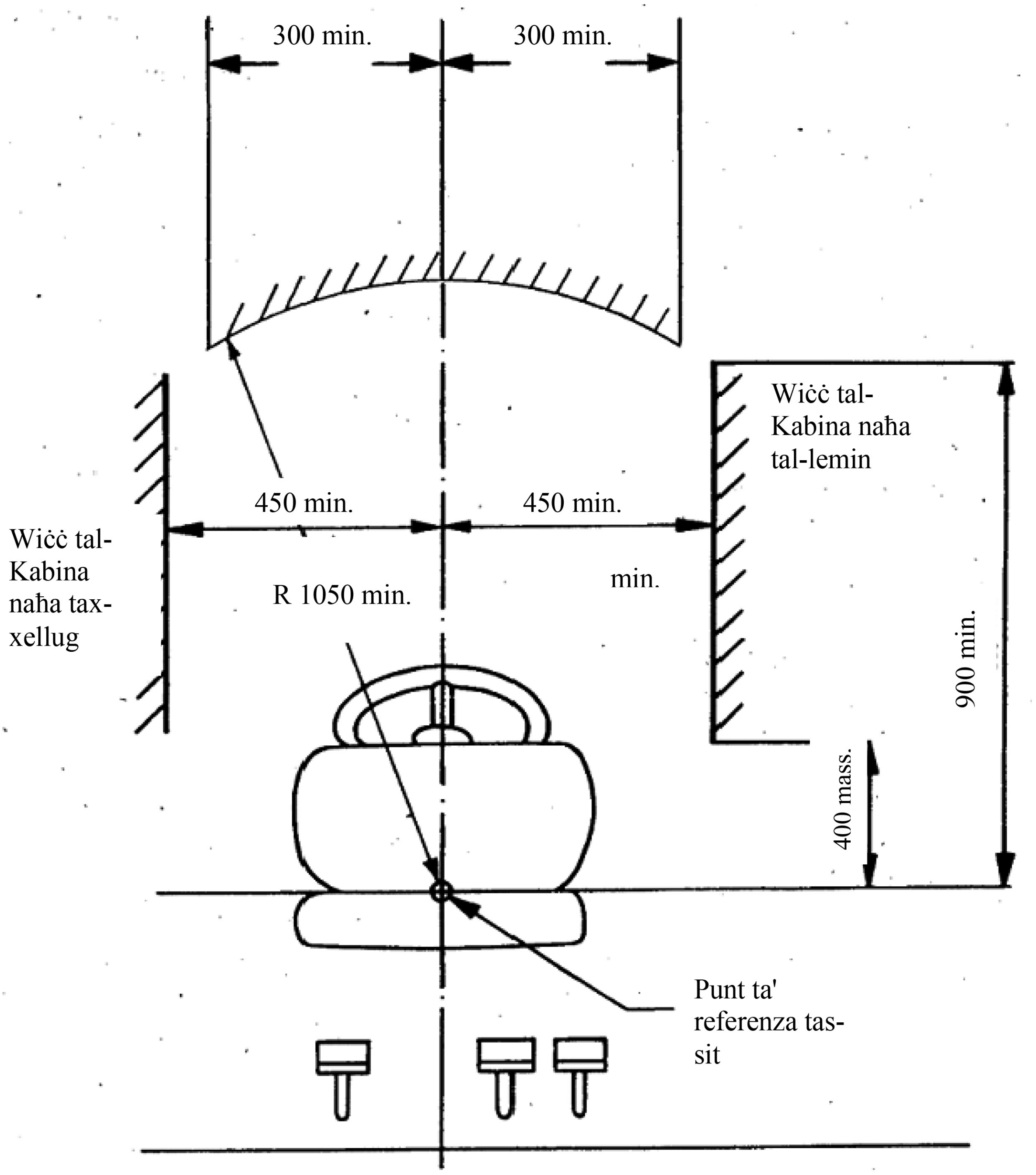


Figura 2

(Qisien f'millimetri)

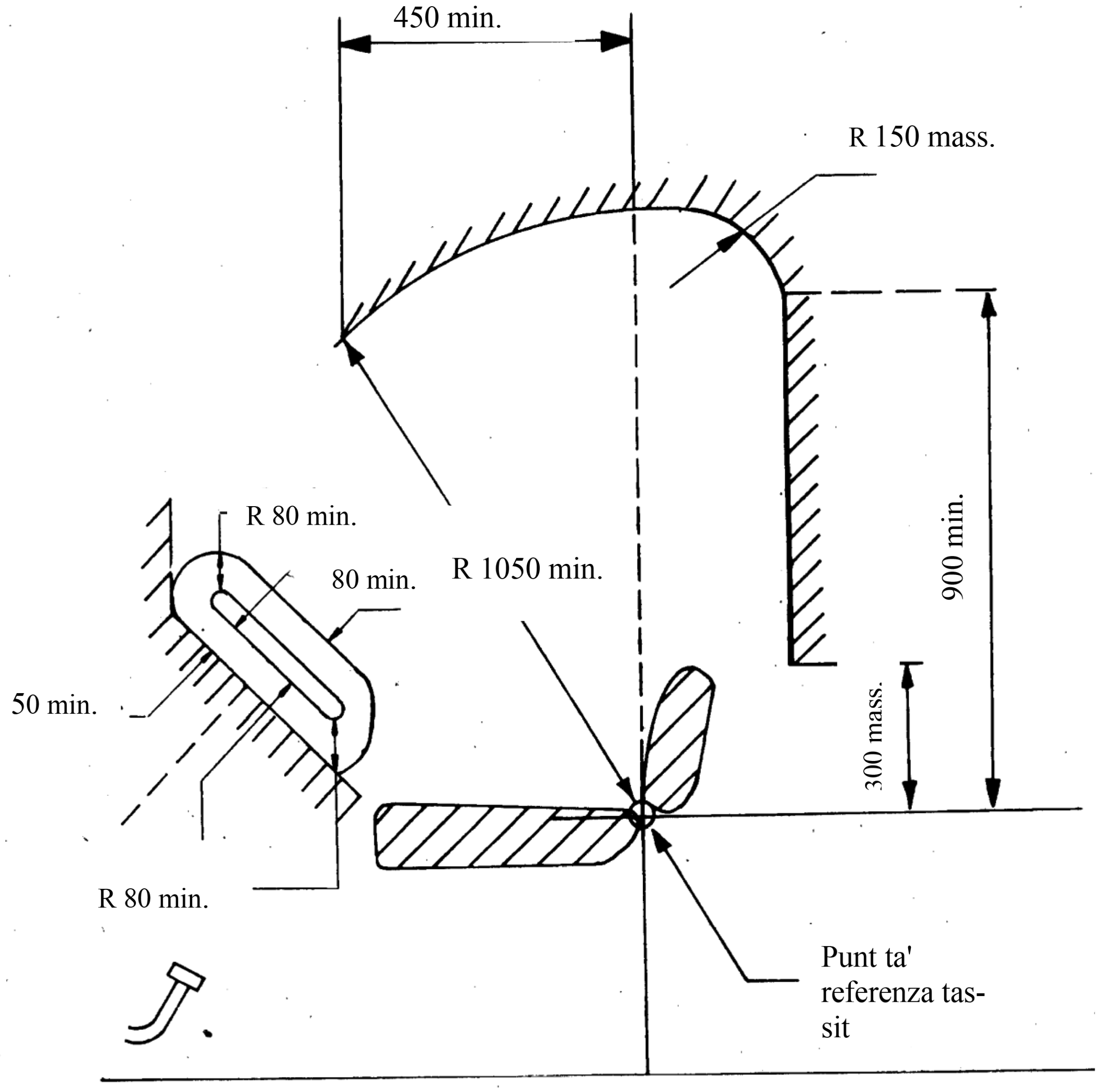


Figura 3

(Qisien f'millimetri)

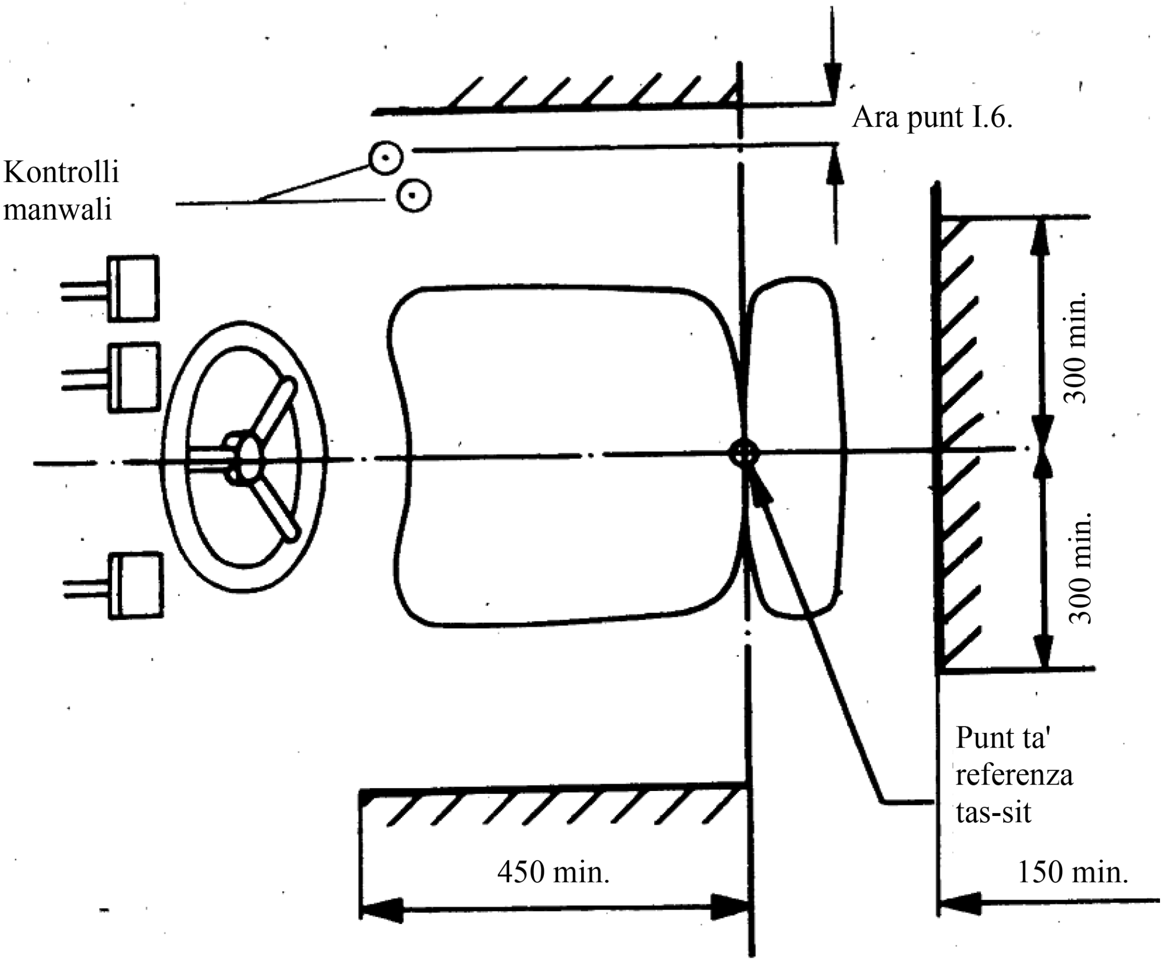


Figura 4

(Dimensjonijiet f' mm)

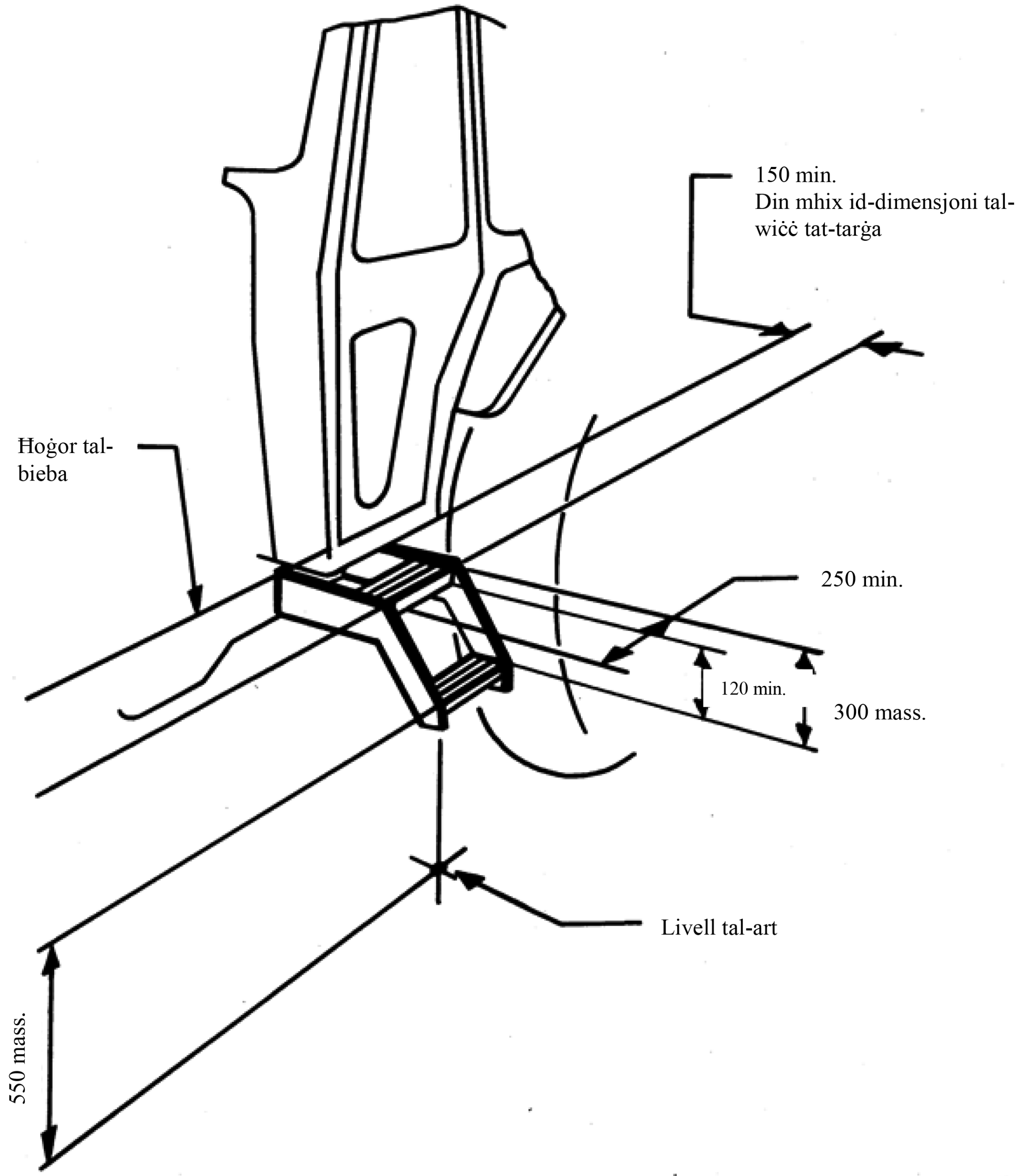
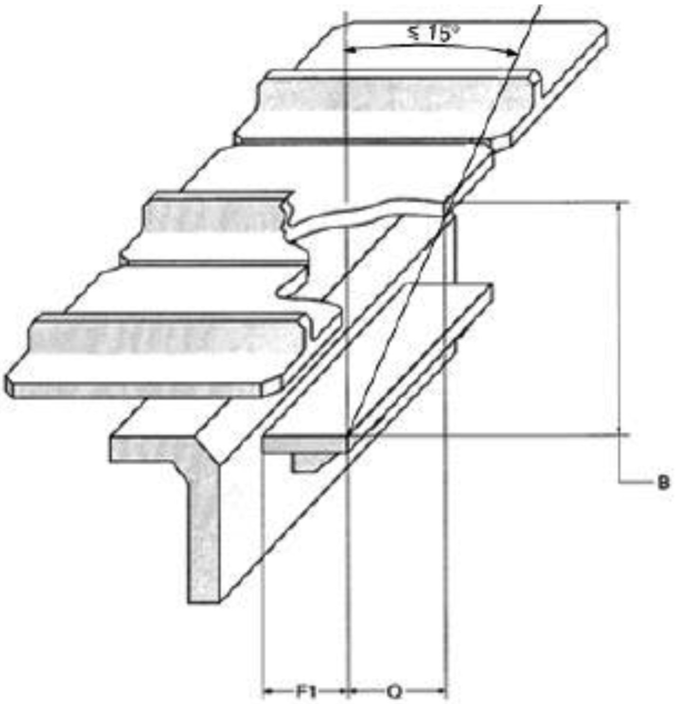


Figura 5

Qisien tat-tarġa ta' aċċess integrata fil-qafas tal-katina tat-tratturi bil-ktajjen (sors: l-istandard EN ISO 2867:2006)



B ≤ 400 mm

F1 ≥ 130 mm

Q ġbid lura massimu ta' tarġa

Figura 6

Sors: l-istandard EN ISO 4254-1 Nru 4.5

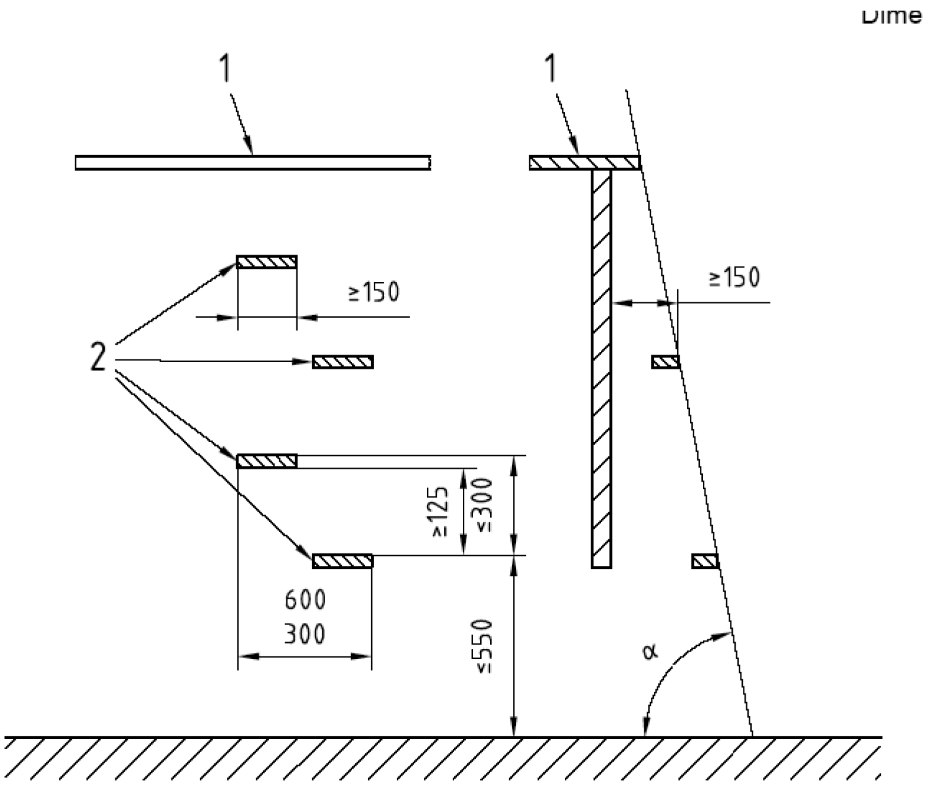
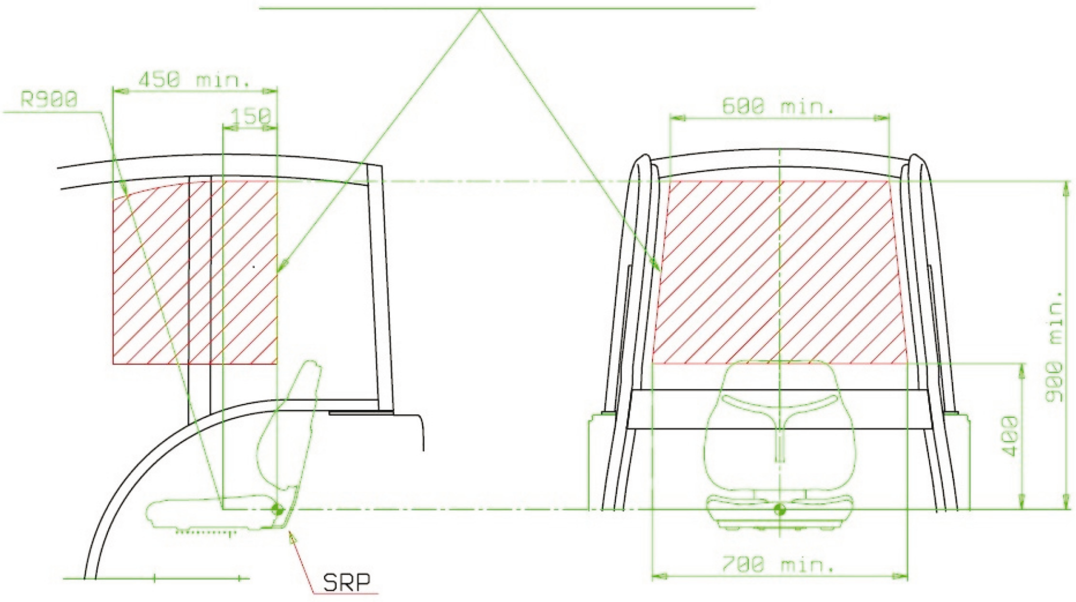


Figura 7

Qisien minimi tal-ispazju għall-immanuvrar fi tratturi tal-kategoriji T2/C2 u T4.1/C4.1



ANNESS XVI

Rekwiżiti li japplikaw għall-konnessjonijiet motorizzati

1. Rekwiżiti applikabbli għall-konnessjonijiet motorizzati fuq wara

L-ispeċifikazzjonijiet tal-istandard ISO 500-1:2014, u tal-istandard ISO 500-2:2004 japplikaw għal tratturi li għandhom konnessjonijiet motorizzati fuq wara skont it-Tabella 1.

Tabella 1

Applikazzjoni ta' standards għall-konnessjonijiet motorizzati fuq wara tat-tratturi ta' kategoriji differenti

Standard applikabbli	T1 C1	T2 C2	T3 C3	T4.1 C4.1	T4.2 C4.2	T4.3 C4.3
ISO 50-1:2014 (*) (***)	X	- -	$X_{1)}$	$X_{1)}$	$X_{1)}$	X
ISO 500-2:2004 (**)	- -	X	$X_{2)}$	$X_{2)}$	- -	- -

X Standard applikabbli.

- - Standard mhux applikabbli.

$X_{1)}$ Standard applikabbli għat-tratturi li għandhom karreġġata ta' aktar minn 1 150 mm.

$X_{2)}$ Standard applikabbli għat-tratturi li għandhom karreġġata ta' 1 150 mm jew anqas.

(*) Fl-istandard ISO 500-1:2014, l-aħħar sentenza fit-taqsima 6.2 mhix applikabbli.

(**) Għall-finijiet ta' dan l-Anness, dan l-istandard japplika wkoll għat-tratturi li għandhom konnessjoni motorizzata li għandha forza li taqbeż l-20 kW, imkejla skont l-istandard ISO 789-1:1990.

(***) Għall-konnessjonijiet motorizzati tat-tielet tip (3) u meta wieħed ikun jista' jnaqqas id-daqs tal-fetħa tal-pjanċa protettiva sabiex ikun hemm adattament għall-elementi ta' ingranaġġ li jkunu se jintużaw, il-manwal tal-utent irid ikun fih l-elementi li ġejjin:

— twissija marbuta mal-konsegwenzi u r-riskji kkawżati mid-daqs imnaqqas tal-pjanċa protettiva,

— struzzjonijiet u twissijiet speċifiċi marbutin mal-igganċjar u l-iskonnettjar tal-konnessjonijiet motorizzati;

— struzzjonijiet u twissijiet speċifiċi marbutin mal-użu ta' għodda jew magni gganċjati mal-konnessjoni motorizzata fuq wara.

2. Rekwiżiti applikabbli għall-konnessjonijiet motorizzati fuq quddiem

L-ispeċifikazzjonijiet tal-istandard ISO 8759-1:1998, bl-eċċezzjoni tal-klawżola 4.2 tiegħu, japplikaw għat-tratturi tal-kategoriji T u C kollha li huma mgħammra b'konnessjonijiet motorizzati fuq quddiem kif speċifikat f'dan l-istandard.

ANNESS XVII

Rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni tal-komponenti ta' propulsjoni

1. **Definizzjonijiet**

Għall-finijiet ta' dan l-Anness għandhom japplikaw id-definizzjonijiet li ġejjin:

1.1. "Parti perikoluża" tfisser kull punt li, minħabba fl-arranġamenti jew id-disinn tal-parti fissa jew li tiċċaqlaq ta' trattur, tinvolvi riskju ta' korriment. Il-partijiet perikolużi huma, b'mod partikolari, il-punti tal-qris, tat-tiċrit, ta' qtugħ, ta' perforazzjoni, ta' penetrazzjoni, ta' qbid u ġbid u ta' attakk.

1.1.1. "Punt tal-qris" tfisser kull punt perikoluż fejn il-partijiet jiċċaqalqu b'relazzjoni ma' xulxin jew ma' partijiet fissi b'tali mod li jistgħu jikkawżaw il-qris ta' persuni jew ta' ċerti partijiet minn ġisimhom.

1.1.2. "Punt tat-tiċrit" tfisser kull punt perikoluż fejn il-partijiet jiċċaqalqu fuq xulxin jew fuq partijiet oħra b'tali mod li jistgħu jikkawżaw il-qris jew it-tiċrit ta' persuni jew ta' ċerti partijiet minn ġisimhom.

1.1.3. "Punt ta' qtugħ, perforazzjoni jew penetrazzjoni" tfisser kull punt perikoluż fejn il-partijiet li jiċċaqalqu jew li huma fissi u li għandhom truf li jaqtgħu, li huma bil-ponta jew bla ponta, jistgħu jikkawżaw ħsara lill-persuni jew lil ċerti partijiet ta' ġisimhom.

1.1.4. "Punt ta' qbid u ġbid" tfisser kull punt perikoluż fejn projezzjonijiet bi truf li jaqtgħu, snien, labar, viti u boltijiet, nipils tal-griż, xaftijiet, truf tax-xaftijiet u partijiet oħra jiċċaqalqu b'tali mod li l-persuni, ċerti partijiet ta' ġisimhom jew l-ilbies tagħhom jista' jinħataf u jinġibed magħhom.

1.1.5. "Punt ta' attakk" tfisser kull punt perikoluż li l-partijiet tiegħu, minħabba li jiċċaqalqu, iċekknu l-wisa' ta' fetħa li fiha jistgħu jinqabdu l-persuni, ċerti partijiet minn ġisimhom jew l-ilbies tagħhom jistgħu jinqabdu.

1.2. "Id-distanza" tfisser id-distanza massima li tista' tintlaħaq minn persuni jew ċerti partijiet minn ġisimhom 'il fuq, 'l isfel, 'il ġewwa, fuq, madwar jew min-naħa għall-oħra ta' oġġett mingħajr l-għajnuna ta' ebda oġġett ieħor (il-Figura 1).

1.3. "Id-distanza ta' sikurezza" tfisser id-distanza li tikkorrispondi għad-distanza jew għad-dimensjoni tal-ġisem flimkien ma' marġni tas-sikurezza (il-Figura 1).

1.4. "Operat normali" tfisser l-użu tat-trattur għall-iskopijiet maħsuba mill-manifattur u minn operatur li hu midħla tal-karatteristiċi tat-trattur u li hu konformi mal-informazzjoni għall-operat, is-servizz u l-prassi sikuri, kif speċifikat mill-manifattur fil-manwal tal-operatur u mis-sinjali fuq it-trattur.

1.5. "Iż-żona ta' spazju liberu ta' madwar ir-roti ta' propulsjoni" tfisser l-ispazju li jrid jibqa' vojt madwar it-tajers tar-roti ta' propulsjoni meta mqabbel mal-partijiet tal-vettura li jmissu magħhom.

1.6. "Il-punt tal-indiċi tas-sit (SIP)" tfisser il-punt iddeterminat skont l-istandard ISO 5353:1995.

2. **Rekwiżiti ġenerali**

2.1. Il-komponenti ta' propulsjoni, il-projezzjonijiet u r-roti tat-tratturi jridu jiġu ddisinjati, mmuntati u protetti b'tali mod li jipprevjenu lill-persuni milli jkollhom inċident minħabba fihom f'kundizzjonijiet normali tal-użu.

2.2. Ir-rekwiżiti tat-taqsima 2 jitqiesu li ġew issodisfati jekk jitħarsu r-rekwiżiti stipulati fit-taqsima 3. Soluzzjonijiet oħra għajr dawk deskritti fit-taqsima 3 jiġu awtorizzati biss jekk il-manifattur jipprovdi xhieda li dawn huma tal-inqas ekwivalenti għar-rekwiżiti tat-taqsima 3.

2.3. Il-mezzi protettivi jridu jitwaħħlu sew mat-trattur.

2.4. L-għotjien u l-kapep, li jistgħu jikkawżaw ħsara jekk jinstabtu, iridu jsiru b'tali mod li ma jkunux jistgħu jingħalqu aċċidentalment (pereżempju permezz ta' mezzi tas-sikurezza jew ta' immuntar jew disinn xieraq).

2.5. Mezz protettiv wieħed jista' jipproteġi numru ta' punti perikolużi. Madankollu, jekk taħt il-mezz protettiv waħdieni jitwaħħlu mezzi ta' aġġustament, ta' żamma jew ta' soppressjoni tal-interferenzi — li jistgħu jitħaddmu biss meta tkun qed taħdem il-magna, iridu jitwaħħlu aktar mezzi protettivi.

2.6. Il-mezzi ta' qfil (pereżempju l-molol jew il-perpuri)

— li jiżguraw li jinqalgħu malajr il-komponenti tal-immuntar (pereżempju, l-pinnijiet tas-sokits),

u l-komponenti ta'

— mezzi protettivi li jinfetħu mingħajr l-għajnuna ta' għodda (pereżempju l-kappa ta' magna)

iridu jitwaħħlu sew jew mal-immuntar tat-trattur jew mal-mezz protettiv.

3. **Distanzi ta' sikurezza sabiex jiġi evitat il-kuntatt mal-partijiet perikolużi**

3.1. Id-distanza ta' sikurezza titkejjel minn dawk il-punti li jistgħu jintlaħqu sabiex jitħaddem it-trattur, issir manutenzjoni tiegħu u sabiex dan jiġi spezzjonat, u anke mil-livell tal-art skont il-manwal tal-operatur. Huma u jiġu stabbiliti d-distanzi ta' sikurezza, il-prinċipju bażiku li jintuża huwa li t-trattur jinsab fl-istat li għalih ġie ddisinjat u li ma ntuża l-ebda mezz biex tintlaħaq il-parti perikoluża.

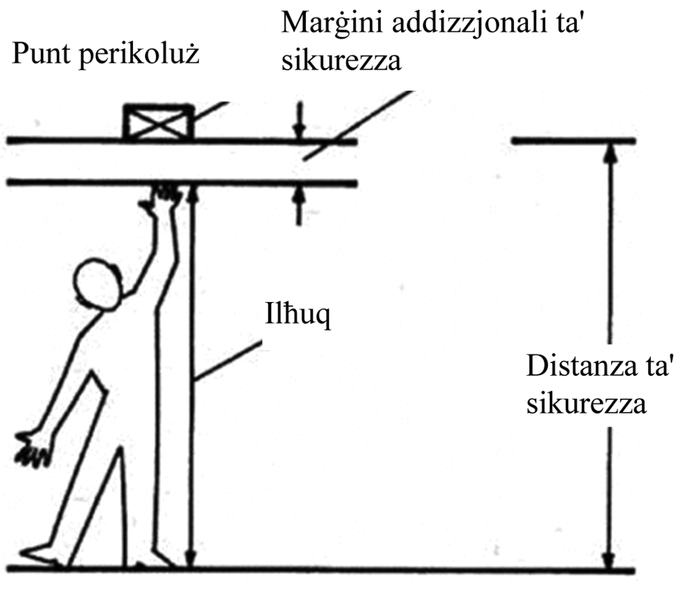
Id-distanzi ta' sikurezza huma stipulati fil-punti 3.2.1 sa 3.2.5. F'ċerti oqsma speċifiċi jew għal ċerti komponenti speċifiċi, jiġi pprovdut livell xieraq ta' sikurezza jekk it-trattur ikun jikkorrispondi mar-rekwiżiti stipulati fil-punti 3.2.6 sa 3.2.14.

3.2. Protezzjoni tal-punti perikolużi

3.2.1. 'Il fuq mill-punt perikoluż

Il-marġni ta' sikurezza 'l fuq mill-punt perikoluż huwa ta' 2 500 mm (ara l-Figura 1) fil-każ ta' persuni li jkunu jinsabu bil-wieqfa.

Figura 1



3.2.2. ’L isfel mill-punt perikoluż u fuqu

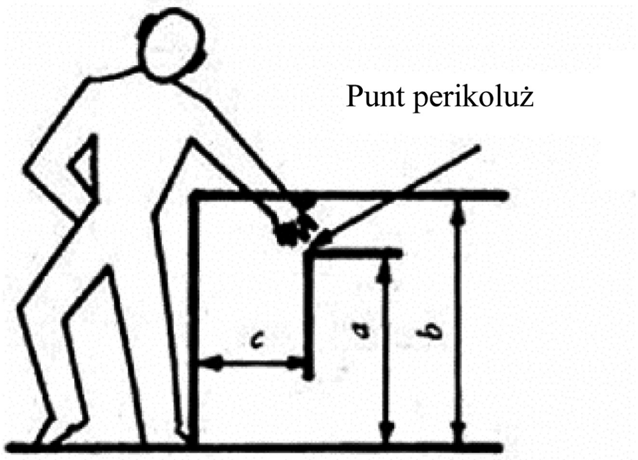
Il-marġni ta’ sikurezza biex wieħed jilħaq fuq ostaklu huwa:

a = mil-livell tal-art sal-punt perikoluż;

b = l-għoli tal-ostaklu jew tal-mezz protettiv;

c = id-distanza orizzontali bejn il-punt perikoluż u l-ostaklu (ara l-Figura 2).

Figura 2



Meta wieħed ikun qed jilħaq ’l isfel u ’l fuq mill-punt perikoluż, wieħed irid iżomm id-distanzi ta’ sikurezza stipulati fit-Tabella 1.

Tabella 1

(f'mm)

a: Distanza tal-punt perikoluż mill-art	Għoli bejn l-ostaklu u l-mezz protettiv *b*							
	2 400	2 200	2 000	1 800	1 600	1 400	1 200	1 000
	Distanza orizzontali *c* mill-punt perikoluż							
2 400	—	100	100	100	100	100	100	100
2 200	—	250	350	400	500	500	600	600
2 000	—	—	350	500	600	700	900	1 100
1 800	—	—	—	600	900	900	1 000	1 100
1 600	—	—	—	500	900	900	1 000	1 300
1 400	—	—	—	100	800	900	1 000	1 300
1 200	—	—	—	—	500	900	1 000	1 400
1 000	—	—	—	—	300	900	1 000	1 400
800	—	—	—	—	—	600	900	1 300

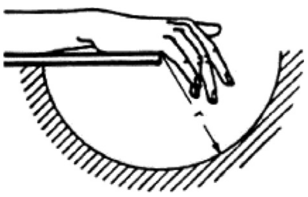
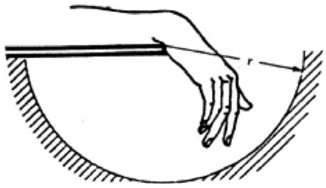
(f'mm)

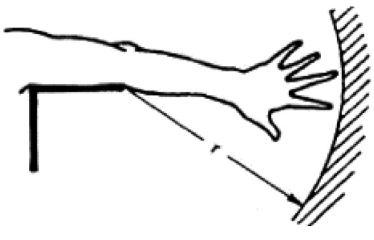
a: Distanza tal-punt perikoluż mill-art	Għoli bejn l-ostaklu u l-mezz protettiv *b*							
	2 400	2 200	2 000	1 800	1 600	1 400	1 200	1 000
	Distanza orizzontali *c* mill-punt perikoluż							
600	—	—	—	—	—	—	500	1 200
400	—	—	—	—	—	—	300	1 200
200	—	—	—	—	—	—	200	1 100

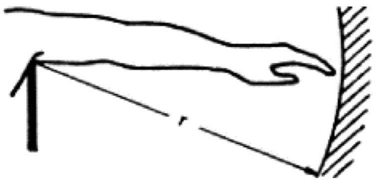
3.2.3. Distanza fil-madwar

Il-marġni ta' sikurezza mogħti fit-Tabella 2 t'hawn taħt irid jinżamm, bħala minimu, biex il-parti tal-ġisem ikkonċernata ma tilħaqx punt perikoluż. Huwa u japplika l-marġni ta' sikurezza, wieħed jissoponi li l-ġog prinċipali tal-ġisem ikkonċernat ikun magħfus sew ma' xifer il-mezz protettiv. Il-marġni ta' sikurezza ma jitqiesx li jkun intlaħaq sakemm wieħed ma jkunx issodisfat li l-parti tal-ġisem ma tista' bl-ebda mod timxi jew tippenetra aktar 'il quddiem.

Tabella 2

Parti tal-ġisem	Distanza ta' sikurezza	Figura
Id Mill-ewwel għaksa tas-saba' sa ponot is-swaba'	≥ 120 mm	
Id Mill-polz sa ponot is-swaba'	≥ 230 mm	

Dirgħajn	Distanza ta' sikurezza	Illustrazzjoni
Driegħ Mill-minkeb sa ponot is-swaba'	≥ 550 mm	

Dirgħajn	Distanza ta' sikurezza	Illustrazzjoni
Driegħ Mill-ispalla sa ponot is-swaba'	≥ 850 mm	

3.2.4. Penetrazzjoni u d-distanza min-naħa għall-oħra ta' punt perikoluż

Jekk tkun possibbli l-penetrazzjoni ġol-fetħiet jew min-naħa għall-oħra tagħhom u sal-partijiet perikolużi, id-distanzi minimi ta' sikurezza stabbiliti fit-Tabelli 3 u 4 jridu jinżammu.

Il-partijiet li jiċċaqalqu b'relazzjoni ma' xulxin jew il-partijiet li jiċċaqalqu li jkunu jinsabu maġenb partijiet fissi ma jitqisux bħala fatturi ta' riskju sakemm ma jkunux aktar minn 8 mm 'l bogħod minn xulxin.

Minbarra li jkunu konformi ma' dawn ir-rekwiżiti, il-vetturi mgħammra b'sarġ u manubriji għandhom ikunu konformi wkoll mar-rekwiżiti tal-istandard EN 15997:2011 dwar il-partijiet li jiċċaqalqu.

Tabella 3

Distanzi ta' sikurezza għal fetħiet tawwalin u paralleli

a huwa l-iżgħar qies tal-fetħa.

b hija d-distanza ta' sikurezza mill-punt perikoluż

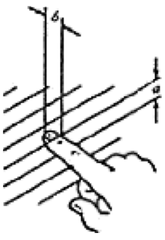
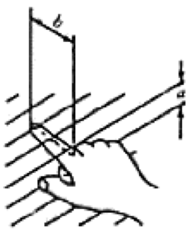
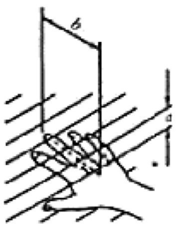
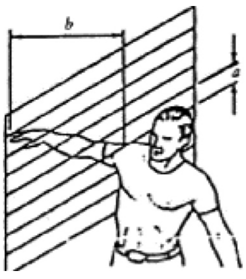
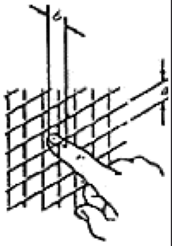
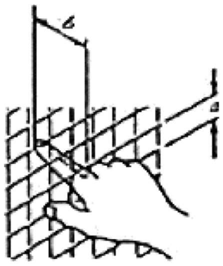
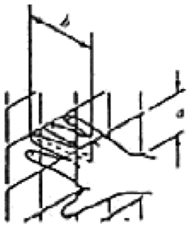
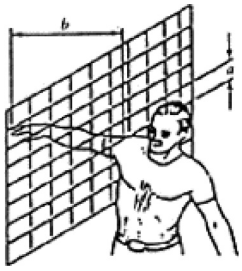
Ponta tas-s ba'	Saba'		Id sal-laħam ta' quddiem taħt is-saba' l-kbir	Driegħ sal-abt	—
					
4 < *a* ≤ 8	8 < *a* ≤ 12	12 < *a* ≤ 20	20 < *a* ≤ 30	30 < *a* ≤ 135 massimu	> 135
b ≥ 15	*b* ≥ 80	*b* ≥ 120	*b* ≥ 200	*b* ≥ 850	—

Tabella 4

Distanzi ta' sikurezza għal fetħiet kwadri jew ċirkolari

a hija l-fetħa/id-dijametru jew it-tul tal-ġenb.

b hija d-distanza ta' sikurezza mill-punt perikoluż.

Ponta tas-saba'	Saba'		Id sal-għerq tas-saba' l-kbir	Driegħ sal-abt	—
					
4 < *a* ≤ 8	8 < *a* ≤ 12	12 < *a* ≤ 25	25 < *a* ≤ 40	40 < *a* ≤ 250 massimu	250
b ≥ 15	*b* ≥ 80	*b* ≥ 120	*b* ≥ 200	*b* ≥ 850	—

3.2.5. Distanzi ta' sikurezza fil-punti tal-qris

Punt tal-qris ma jitqiesx bħala perikoluż għall-parti tal-ġisem indikata jekk id-distanzi ta' sikurezza ma jkunux inqas minn dawk stipulati fit-Tabella 5, u jekk jiġi żgurat li l-parti tal-ġisem aktar wiesa' li tkun tmiss miegħu ma tkunx tista' tiddaħħal fih.

Tabella 5

Parti tal-ġisem	Ġisem	Riġel	Sieq	Driegħ	Id, ġog, ponn	Saba'
Distanzi ta' sikurezza	500	180	120		100	25
Illustrazzjoni						

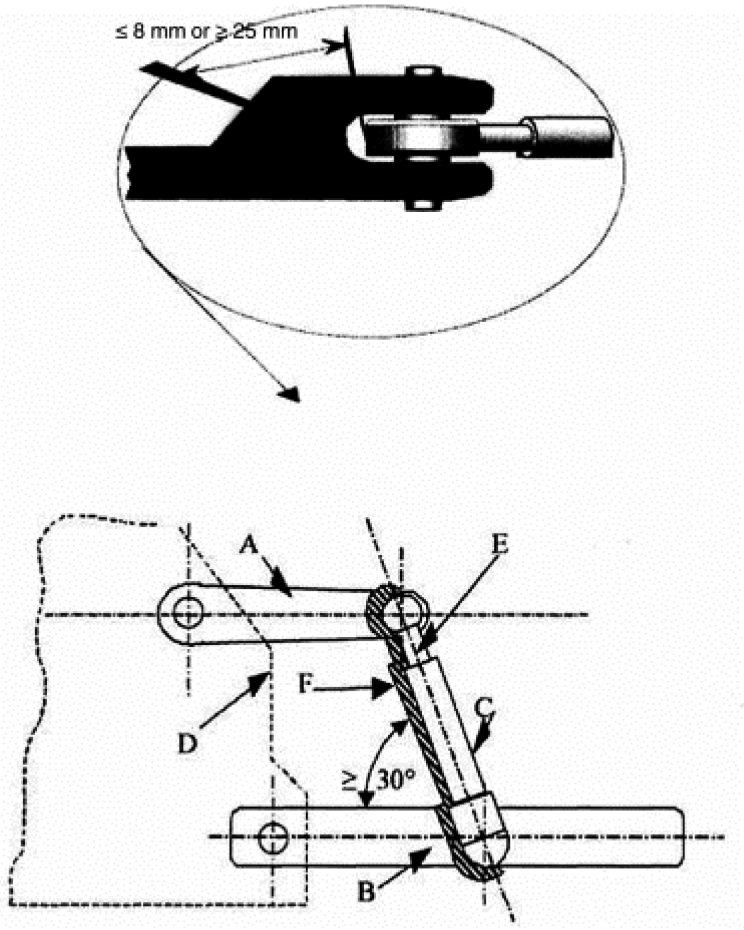
3.2.6. Mezzi ta' kontroll

L-ispazju bejn żewġ pedali u t-toqob li minnhom jgħaddu l-mezzi ta' kontrolli ma jitqisux bħala punti tal-qris jew tat-tiċrit.

3.2.7. Igganċjar minn tliet postijiet fuq wara

3.2.7.1 Wara pjan li jgħaddi mill-pjan medjan tal-punti tal-pern tal-vireg tal-irfigħ f'sistema ta' gganċjar minn tliet postijiet, irid jinżamm marġni minimu ta' sikurezza ta' 25 mm bejn il-partijiet li jiċċaqalqu għal kull punt jew tal-korsa tal-mezz ta' rfigħ — iżda mhux għall-pożizzjonijiet estremi l-aktar għoljin u l-aktar baxxi ta' 0,1 *n*, flimkien ma' distanza ta' 25 mm jew angolu minimu ta' 30° għall-partijiet ta' tiċrit li jikkawżaw bidla fl-angularità (ara l-Figura 3). Il-korsa *n'*, imnaqqsa b'0,1 *n* kemm fit-truf l-aktar għoljin kif ukoll f'dawk l-aktar baxxi tagħha, tiġi ddefinita kif ġej (ara l-Figura 4). Fejn il-konnessjonijiet l-aktar baxxi jiġu direttament attivati mill-mekkaniżmu ta' rfigħ, il-pjan ta' referenza jiġi ddeterminat mill-pjan medjan trasversali vertikali ta' dawk il-konnessjonijiet.

Figura 3



Tifsira:

A = Driegħ tal-irfigħ

B = Konnessjoni l-aktar baxxa

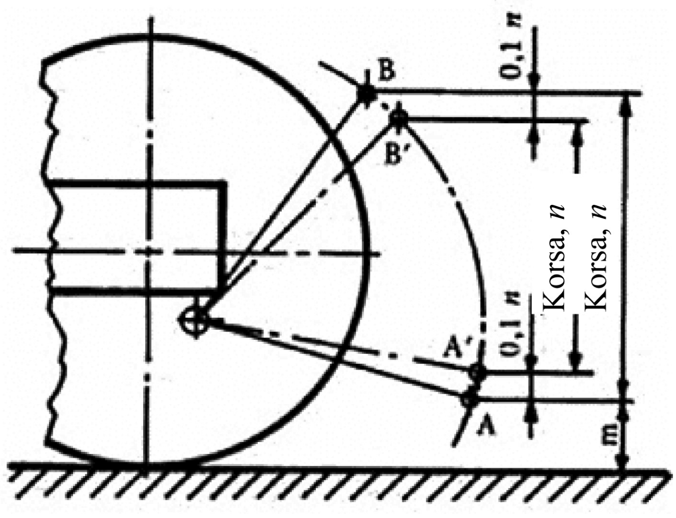
C = Virga tal-irfigħ

D = Xażi tat-trattur

E = Pjan li jgħaddi mill-assi tal-punti tal-pern tal-virga tal-irfigħ

F = Spazju liberu

Figura 4



3.2.7.2 Għall-korsa n tal-unità idrawlika tal-irfigħ, il-pożizzjoni l-aktar baxxa A tal-punt tal-igganċjar tal-konnessjoni l-aktar baxxa hija limitata mid-dimensjoni "14" skont ir-rekwiżiti stipulati fl-istandard ISO 730:2009 filwaqt li l-pożizzjoni l-aktar għolja B hija limitata mill-korsa idrawlika massima. Il-korsa n′ tikkorrispondi mal-korsa n imnaqqsa 'l fuq u 'l isfel b'0,1 n, u tikkostitwixxi d-distanza vertikali bejn A′ u B′.

3.2.7.3 Barra minn hekk, madwar il-profil tal-vireg tal-irfigħ, irid jinżamm marġni minimu tas-sikurezza ta' 25 mm fi ħdan il-korsa *n′* meta mqabbel mal-partijiet li jmissu magħhom.

3.2.7.4 Jekk, fil-każ ta' gganċjar minn tliet postijiet, jintużaw mezzi tal-igganċjar li ma jeħtiġux il-preżenza ta' operatur bejn it-trattur u l-apparat imqabbad (pereżempju, fil-każ ta' gganċjar ta' malajr), id-dispożizzjonijiet tal-punt 3.2.7.3 ma japplikawx.

3.2.7.5 Il-manwal operattiv għandu jinkludi informazzjoni speċifika dwar il-punti perikolużi li jinsabu fin-naħa ta' quddiem tal-pjan definit fl-ewwel sentenza tal-punt 3.2.7.1.

3.2.8. Igganċjar minn tliet postijiet fuq quddiem

3.2.8.1 F'kull punt tal-korsa tal-unità tal-irfigħ *n* — iżda mhux għad-distanza estrema l-aktar għolja u l-aktar baxxa ta' 0,1 *n* — irid jinżamm marġni minimu tas-sikurezza ta' 25 mm bejn il-partijiet li jiċċaqalqu flimkien ma' angolu minimu ta' 30° jew marġni tas-sikurezza ta' 25 mm fil-każ ta' bidla fl-angularità kkawżata mill-partijiet li jkollhom tiċrit bejniethom. Il-korsa *n′*, imnaqqsa b'0,1 *n* kemm fit-truf l-aktar għoljin kif ukoll f'dawk l-aktar baxxi tagħha tiġi ddefinita kif ġej (ara wkoll il-Figura 4).

3.2.8.2 Għall-korsa *n* tal-unità idrawlika tal-irfigħ, il-pożizzjoni estrema l-aktar baxxa A tal-punt tal-igganċjar tal-konnessjoni l-aktar baxxa hija limitata mid-dimensjoni "14" skont il-Parti 2 tal-Istandard 8759 tal-ISO ta' Marzu 1998, filwaqt li l-pożizzjoni estrema l-aktar għolja B hija limitata mill-korsa idrawlika massima. Il-korsa *n′* titnaqqas 'il fuq u 'l isfel b'0,1 *n*, u hija d-distanza vertikali bejn A′ u B′.

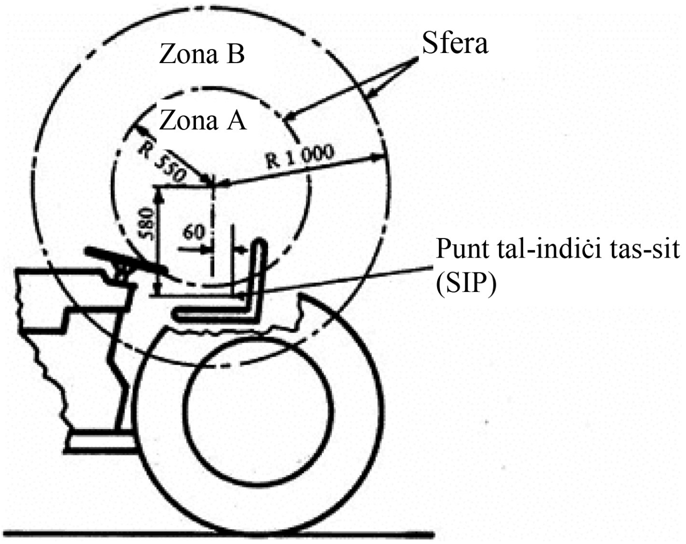
3.2.8.3 Jekk, għall-konnessjonijiet l-aktar baxxi tal-igganċjar minn tliet postijiet fuq quddiem, jintużaw mezzi tal-igganċjar (bħall-igganċjar ta' malajr) li ma jeħtiġux il-preżenza ta' persuna bejn it-trattur u l-apparat imqabbad matul l-igganċjar, ir-rekwiżiti tal-punt 3.2.8.1 ma japplikawx f'żona b'raġġ ta' 250 mm mill-punti fejn il-konnessjonijiet l-aktar baxxi jiġu gganċjati mat-trattur. Madankollu, fi kwalunkwe każ, madwar in-naħa ta' barra tal-vireg/tar-rombli tal-korsa jrid jinżamm marġni minimu tas-sikurezza ta' 25 mm mill-partijiet li jmissu magħhom fi ħdan il-korsa ddefinita *n′*.

3.2.9. Is-sit u l-ambjent tas-sewwieq

Meta jkun bil-qiegħda, il-punti kollha tal-qris jew tat-tiċrit iridu jkunu barra mill-medda ta' idejn jew saqajn is-sewwieq. Dan ir-rekwiżit jitqies li jkun intlaħaq jekk jiġu ssodisfati l-kundizzjonijiet li ġejjin:

3.2.9.1 Is-sit tas-sewwieq ikun fil-punt tan-nofs tal-medda ta' aġġustament lonġitudinali u vertikali tiegħu. Il-limitu tad-distanza tas-sewwieq jinqasam f'żewġ żoni, A u B. Punt sferiku ċentrali ta' dawn iż-żoni jinsab 60 mm quddiem il-Punt tal-Indiċi tas-Sit (SIP) u 580 mm 'l fuq minnu(ara l-Figura 5). Iż-żona A tikkonsisti minn sfera b'raġġ ta' 550 mm filwaqt li ż-żona B tinsab bejn dik l-isfera u sfera li għandha raġġ ta'1 000 mm.

Figura 5



3.2.9.2 Distanza ta' sikurezza ta' 120 mm fiż-żona A u ta' 25 mm fiż-żona B tinżamm ħdejn il-punti tal-qris u tat-tiċrit, filwaqt li angolu minimu ta' 30° jinżamm fil-każ ta' partijiet tat-tiċrit li jikkawżaw bidla fl-angularità.

3.2.9.3 Fiż-żona A, iridu jitqiesu biss il-punti tal-qris u tat-tiċrit li jiġu kkawżati minn partijiet li jibdew jiċċaqalqu permezz ta' sors tal-enerġija barrani.

3.2.9.4 Jekk punt ikun perikoluż minħabba l-preżenza ta' partijiet strutturali li jinsabu ħdejn is-sit, trid tinżamm distanza ta' sikurezza ta' mill-inqas 25 mm bejn dik il-parti strutturali u s-sit. Ma jkun hemm l-ebda parti perikoluża bejn dahar is-sit u l-partijiet strutturali li jmissu miegħu li jinsabu warajh jekk il-partijiet strutturali li jkunu jmissu miegħu jkunu lixxi u dahar is-sit innifsu jkun ittundjat fl-erja tal-madwar u ma jkollux ponot li jaqtgħu.

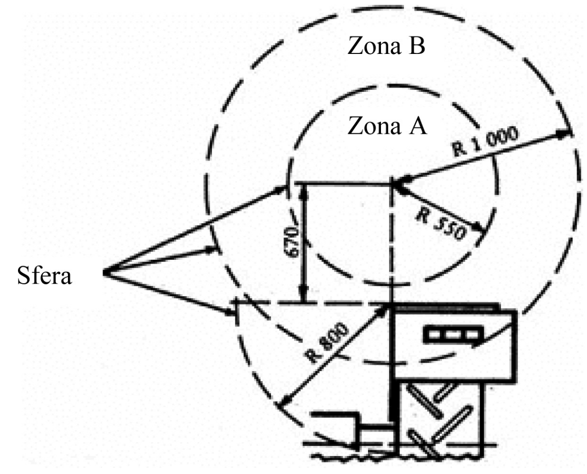
3.2.9.5 Il-gerboksijiet u l-partijiet u l-aċċessorji l-oħra tal-vettura li jiġġeneraw l-istorbju, il-vibrazzjonijiet u/jew is-sħana għandhom ikunu iżolati mis-sit tas-sewwieq.

3.2.10. Is-sit tal-passiġġier (jekk ikun hemm)

3.2.10.1 Jekk ikun hemm partijiet li jistgħu ikunu ta' periklu għas-saqajn, wieħed għandu jaħseb għal mezzi protettivi f'raġġ emisferiku ta' 800 mm li jibda mit-tarf ta' quddiem tal-kuxxin tas-sit u jipponta 'l isfel.

3.2.10.2 Kif deskritt fil-punt 3.2.9 (ara l-Figura 6), il-punti perikolużi fiż-żoni A u B iridu jiġu protetti fi ħdan sfera li ċ-ċentru tagħha jkun 670 mm 'l fuq miċ-ċentru tat-tarf ta' quddiem tas-sit tal-passiġġier.

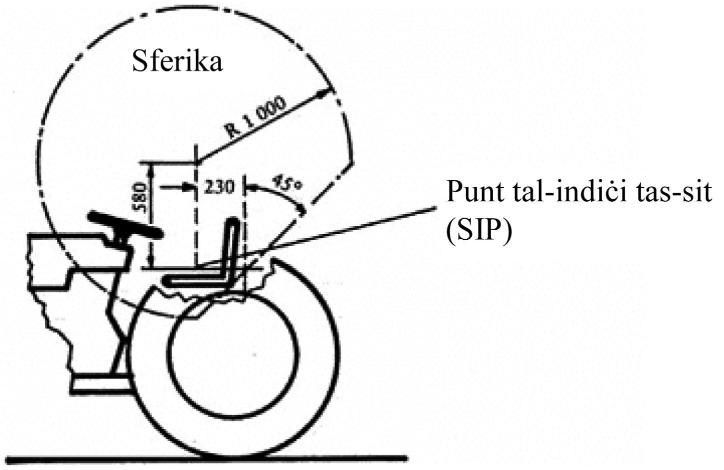
Figura 6



3.2.11. Tratturi tal-kategoriji T2/C2, T4.1/C4.1 u T4.3/C4.3

3.2.11.1. Fil-każ tat-tratturi tal-kategoriji T2/C2, T4.1/C4.1 u T4.3/C4.3, ir-rekwiżiti tal-punt 3.2.9 ma għandhomx japplikaw għaż-żona li tinsab taħt pjan imxaqleb f'45° lejn in-naħa ta' wara u trasversali għad-direzzjoni tal-korsa, u li tgħaddi minn punt li jinsab 230 mm wara l-Punt tal-Indiċi tas-Sit (SIP)(ara l-Figura 7). Jekk ikun hemm xi punti perikolużi f'din iż-żona, iridu jitwaħħlu twissijiet dwar dan mat-trattur.

Figura 7



3.2.12. L-istering u s-sospensjoni indipendenti

Il-partijiet li jiċċaqalqu f'relazzjoni ma' xulxin jew ma' partijiet fissi jridu jiġu protetti jekk jaqgħu fiż-żona ddefinita fil-punti 3.2.9 u 3.2.10.

Meta jitwaħħal stering artikolat, irid ikun hemm marki ċari u b'linka li ma titħassarx fil-medda ta' artikulazzjoni fuq iż-żewġ naħat tat-trattur, li jindikaw b'sinjal illustrattiv jew fi kliem, li mhuwiex permess li wieħed jibqa' fil-medda ta' artikulazzjoni mhix protetta. L-indikazzjonijiet korrispondenti jridu jiġu inklużi fil-manwal operattiv.

3.2.13. Xaftijiet tat-trażmissjoni li jitwaħħlu mat-trattur

Ix-xaftijiet tat-trażmissjoni (pereżempju, għal vettura li tingrana fuq erba' roti) li jistgħu jduru biss waqt li t-trattur ikun miexi, iridu jiġu protetti jekk ikunu jinsabu fiż-żona ddefinita fil-punti 3.2.9 u 3.2.10.

3.2.14. Iż-żona libera ta' madwar ir-roti ta' propulsjoni

3.2.14.1. Iż-żona libera ta' madwar ir-roti ta' propulsjoni fit-tratturi mingħajr kabina magħluqa trid tikkorrispondi għad-dimensjonijiet mogħtija fil-Figura 8 u fit-Tabella 6 meta dawn it-tratturi jkunu mgħammra bl-akbar daqs ta' tajers.

Figura 8

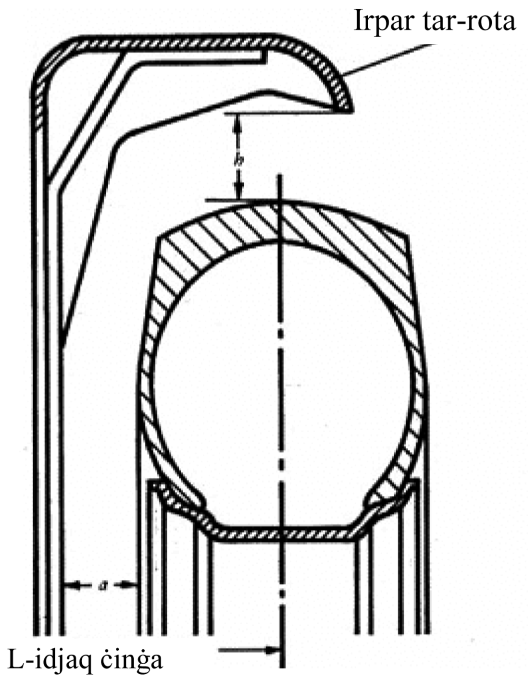


Tabella 6

Il-kategoriji T1/C1, T3/C3 u T4.2/C4.2		Il-kategoriji T2/C2, T4.1/C4.1 u T4.3/C4.3	
a	*h*	*a*	*h*
f'mm	f'mm	f'mm	f'mm
40	60	15	30

3.2.14.2. Żona libera madwar ir-roti ta' propulsjoni li tkun iżgħar minn dik murija fil-Figura 8 u fit-Tabella 6 hija permissibbli flimkien maż-żoni msemmija fil-punti 3.2.9 u 3.2.10 fil-każ tat-tratturi tal-kategoriji T2/C2, T4.1/C4.1 u T4.3/C4.3, fejn l-irparijiet tar-roti jintużaw ukoll biex joborxu l-ħamrija li tkun weħlet mar-roti.

4. **Rekwiżiti ta' sodizza għall-mezzi protettivi**

4.1. Il-mezzi protettivi, u b'mod partikolari dawk b'għoli vertikali mill-art li jkun sa 550 mm, li l-użu tagħhom bħala skaluni ta' aċċess waqt l-użu normali ma jistax jiġi evitat, għandhom ikunu ddisinjati biex jifilħu tagħbija vertikali ta' 1 200 N. Il-konformità ma' dan ir-rekwiżit għandha tkun ivverifikata permezz tat-test mogħti fl-Anness C tal-istandard ISO 4254-1:2013 jew bl-użu ta' metodu ekwivalenti li jissodisfa l-istess kriterji ta' aċċettazzjoni tat-test.

5. **Kappa tal-magna**

5.1. Il-kappa tal-magna biċ-ċappetti għandha tkun tista' tinfetaħ biss b'għodda (molla fil-kabina hija aċċettabbli) u b'mekkaniżmu li jinqafel waħdu meta tingħalaq.

5.2. Il-kapep tal-ġnub għandhom jintramaw bħala:

5.2.1. irparijiet fissi marbuta fil-post permezz ta' wweldjar jew viti u boltijiet u li jistgħu jinfetħu biss permezz ta' għodda. L-irparijiet fissi m'għandhomx jibqgħu fil-post jekk l-elementi ta' rbit ikunu nieqsa;

jew

5.2.2. irparijiet biċ-ċappetti li jistgħu jinfetħu biss billi tintuża għodda u li jinqaflu waħedhom meta jingħalqu;

jew

5.2.3. irparijiet li jinfetħu mal-ftuħ tal-kappa, u li jkunu jistgħu jinfetħu biss billi tintuża għodda.

5.3. Mezzi addizzjonali ta' protezzjoni jridu jiġu installati jekk taħt il-kappa tal-magna jkun hemm sistemi ta' aġġustament, ta' żamma jew ta' soppressjoni tal-interferenzi li jistgħu jitħaddmu biss waqt li tkun qed taħdem il-magna.

5.4. Irfid mekkaniku jew mezzi idrawliċi ta' qfil (pereżempju puntuni jew molol tal-gass) għandhom ikunu pprovduti biex ma jħallux il-kapep tal-magni jaqgħu meta jinfetħu.

5.5. Għandhom jiġu pprovduti mezzi li jiffaċilitaw l-immaniġġar bla periklu tal-kappa (pereżempju mankijiet, ħbula jew partijiet mill-kappa nnifisha li jkunu f'forma xierqa biex wieħed jaqbadha aħjar) mingħajr riskju ta' tgħaffiġ, impatt jew sforz eċċessiv.

5.6. Il-fetħiet tal-kappa tal-magna għandhom ikunu identifikati b'pittogrammi skont l-Anness XXVI, u għandhom ikunu pprovduti l-istruzzjonijiet fil-manwal tal-operatur.

6. **Uċuħ jaħarqu**

6.1. L-uċuħ jaħarqu li jistgħu jintlaħqu mill-operatur waqt l-operat normali tat-trattur għandhom jitgħattew jew jiġu iżolati. Dan japplika għall-uċuħ jaħarqu li jkunu qrib it-turġien, il-poġġamani, l-imqabad u l-partijiet integrali tat-trattur li jintużaw bħala mezz għat-tlugħ fuq it-trattur u li jistgħu jintmessu ta' bla ħsieb u l-partijiet aċċessibbli direttament mis-sit tas-sewwieq (bħal pereżempju t-trażmissjoni tal-gerboks fit-tratturi li ma jkollhomx pjattaforma).

6.2. Dan ir-rekwiżit għandu jiġi ssodisfat billi jitpoġġew sewwa rparijiet fissi jew billi jitħallew distanzi tas-sikurezza sabiex l-uċuħ jaħarqu tal-vettura jiġu ssegregati jew iżolati b'mod termali.

6.3. Il-kuntatt ma' uċuħ oħrajn li jaħarqu li mhumiex partikolarment perikolużi jew li jistgħu jkunu perikolużi biss f'sitwazzjonijiet partikolari tal-użu li jmorru lil hinn minn dawk tal-użu normali għandu jiġi identifikat b'pittogrammi skont l-Anness XXVI u identifikat fil-manwal tal-operatur.

6.4. Barra minn hekk, il-vetturi mgħammra b'sarġ u manubriji għandhom jikkonformaw mar-rekwiżiti tal-istandard EN 15997:2011 dwar l-uċuħ li jaħarqu.

ANNESS XVIII

Rekwiżiti li japplikaw għall-ankraġġi taċ-ċinturini tas-sikurezza

A. REKWIŻITI ĠENERALI

1.1. Meta vettura tal-kategorija T jew C tiġi mgħammra bir-ROPS, trid tkun mgħammra b'ankraġġi taċ-ċinturini tas-sikurezza li jkunu konformi mal-istandard ISO 3776-1:2006.

1.2. Barra minn hekk, l-ankraġġi taċ-ċinturini tas-sikurezza għandhom jikkonformaw mar-rekwiżiti stipulati f'wieħed mill-punti B, C jew D.

B. REKWIŻITI ADDIZZJONALI LI JAPPLIKAW GĦALL-ANKRAĠĠI TAĊ-ĊINTURINI TAS-SIKUREZZA (ALTERNATTIVI GĦAL DAWK STIPULATI FIL-PUNTI C U D)[(1)]

1. **Kamp ta' applikazzjoni**

1.1. Iċ-ċinturini tas-sikurezza huma waħda mis-sistemi ta' trażżin tal-operatur użati għall-irbit tas-sewwieq fil-vetturi bil-mutur.

Din il-proċedura rrakkomandata tipprovdi r-rekwiżiti minimi tal-prestazzjoni u tat-testijiet għall-ankraġġ għat-tratturi tal-agrikoltura u l-forestrija.

Hija tapplika għall-ankraġġ tas-sistemi ta' trażżin tal-pelvi.

2. **Spjegazzjoni Tat-Termini Użati Fl-Ittestjar Tal-Prestazzjoni**

2.1. L-*assemblaġġ taċ-ċinturin tas-sikurezza* huwa kwalunkwe mezz biċ-ċinga jew biċ-ċinturin li jinqafel fuq il-ħoġor jew fiż-żona ta' taħt il-qadd iddisinjat biex tintrabat persuna f'magna.

2.2. Iċ-*ċinturin ta' estensjoni* tfisser kwalunkwe ċinga, ċinturin jew mezz simili li jgħin fit-trasferiment tat-tagħbijiet taċ-ċinturini tas-sikurezza.

2.3. L-*ankraġġ* tfisser il-punt fejn l-assemblaġġ taċ-ċinturin tas-sikurezza jkun imwaħħal mekkanikament mas-sistema tas-sit jew mat-trattur.

2.4. Il-*muntatura tas-sit* tfisser it-tagħmir intermedjarju kollu (bħalma huma s-slajds, eċċ.) li jintuża sabiex is-sit jintrabat sewwa mal-parti x-xierqa tat-trattur.

2.5. Is-*Sistema ta' Trażżin tal-Operatur* tfisser is-sistema totali magħmula mill-assemblaġġ taċ-ċinturin tas-sikurezza, is-sistema tas-sit, l-ankraġġi u l-estensjoni li tittrasferixxi t-tagħbija taċ-ċinturin tas-sikurezza għal fuq it-trattur.

2.6. Il-*Komponenti tas-Sit Applikabbli* jinkludu l-komponenti kollha tas-sit li l-massa tagħhom tista' tikkontribwixxi għat-tagħbija tal-muntatura tas-sit (lejn l-istruttura tal-vettura) f'każ ta' qlib.

3. **Proċedura tat-test**

Il-proċedura tapplika għal sistema ta' ankraġġ taċ-ċinturin tas-sikurezza pprovduta għal sewwieq jew persuna minbarra s-sewwieq li jinġarru mit-trattur.

F'din il-proċedura qed jingħataw biss testijiet statiċi għall-ankraġġi.

Jekk, għal tip speċifiku ta' struttura protettiva, manifattur jipprovdi aktar minn sit wieħed b'komponenti identiċi li jittrasferixxu t-tagħbija mill-ankraġġ taċ-ċinturin tas-sikurezza għal fuq il-muntatura tas-sit fuq l-art tar-ROPS jew ix-xażi tat-trattur, l-Istazzjon ta' ttestjar huwa awtorizzat jittestja konfigurazzjoni waħda biss, li tkun tikkorrispondi għall-itqal sit (ara wkoll il-punti t'hawn taħt).

Is-sit għandu jkun f'postu matul it-testijiet u jkun imwaħħal mal-punt tal-immuntar fuq it-trattur bl-użu tat-tagħmir intermedjarju kollu speċifikat għat-trattur komplut (bħas-sospensjoni, is-slajds, eċċ.). L-ebda tagħmir addizzjonali mhux standard li jikkontribwixxi għas-sodizza tal-kostruzzjoni ma jista' jintuża.

Għandu jiġi identifikat l-agħar xenarju ta' tagħbija possibbli għall-ittestjar tal-prestazzjoni tal-ankraġġ taċ-ċinturin tas-sikurezza filwaqt li jitqiesu l-punti li ġejjin:

— jekk il-mases tal-postijiet alternattivi jkunu komparabbli, dawk li għandhom ankraġġi taċ-ċinturin tas-sikurezza li jittrasferixxu t-tagħbija permezz tal-istruttura tas-sit (pereżempju permezz tas-sistema ta' sospensjoni u/jew tas-slajds ta' aġġustament), ser ikunu meħtieġa jifilħu tagħbija tat-test ħafna aktar tqila. Għalhekk, x'aktarx li huma jirrappreżentaw l-agħar każ;

— jekk it-tagħbija applikata tkun se tgħaddi mill-muntatura tas-sit għal ġox-xażi tal-vettura, is-sit għandu jiġi aġġustat b'mod lonġitudinali sabiex jinkiseb l-inqas trikkib tas-slajds/tal-binarji tal-muntatura possibbli. Normalment dan iseħħ meta s-sit ikun fil-pożizzjoni l-aktar lura tiegħu iżda, jekk ċerti installazzjonijiet tal-vettura jillimitaw il-korsa tas-sit lejn in-naħa ta' wara, il-pożizzjoni tas-sit l-aktar 'il quddiem tista' tipprovdi l-agħar każ ta' pożizzjoni tat-tagħbija. Jeħtieġ li jiġi osservat l-ammont ta' moviment tas-sit u ta' trikkib tas-slajds/tal-binarji tal-muntatura.

L-ankraġġi għandhom ikunu kapaċi jifilħu għat-tagħbijiet applikati fuq is-sistema taċ-ċinturin tas-sikurezza bl-użu ta' tagħmir kif muri fil-Figura 1. L-ankraġġi taċ-ċinturini tas-sikurezza għandhom ikunu kapaċi jifilħu għal dawn it-tagħbijiet tat-test applikati bis-sit imqiegħed fl-agħar pożizzjoni tal-aġġustament lonġitudinali possibbli, biex jiġi żgurat li l-kundizzjonijiet tat-test jiġu ssodisfati. It-tagħbijiet tat-test għandhom jiġu applikati bis-sit imqiegħed fil-pożizzjoni tan-nofs tal-aġġustament lonġitudinali jekk l-istazzjon tal-ittestjar ma jsibx pożizzjoni agħar minn hekk fost l-aġġustamenti possibbli tas-sit. Għal sit sospiż, is-sit għandu jitqiegħed fil-punt tan-nofs tal-korsa tas-sospensjoni, sakemm dan ma jmurx kontra struzzjoni ċara tal-manifattur tas-sit. Fejn jeżistu struzzjonijiet speċjali għall-issettjar tas-sit, dawn għandhom jitħarsu u jiġu speċifikati fir-rapport.

Wara li t-tagħbija tiġi applikata għas-sistema tas-sit, il-mezz ta' applikazzjoni tat-tagħbija m'għandux jerġa' jitqiegħed f'pożizzjoni li tikkumpensa għal kwalunkwe bidla li tista' sseħħ fl-angolu tal-applikazzjoni tat-tagħbija.

3.1. Tagħbija 'l quddiem

Forza tat-tensjoni għandha tiġi applikata 'l quddiem u 'l fuq f'angolu ta' 45° ± 2° mal-pjan orizzontali, kif muri fil-Figura 2. L-ankraġġi għandhom ikunu kapaċi jifilħu forza ta' 4 450 N. F'każ li l-forza applikata għall-assemblaġġ taċ-ċinturin tas-sikurezza tiġi ttrasferita għal fuq ix-xażi tal-vettura permezz tas-sit, il-muntatura tas-sit għandha tkun kapaċi tiflaħ din il-forza flimkien ma' forza addizzjonali li tkun daqs erba' darbiet il-forza tal-gravità fuq il-massa tal-komponenti applikabbli kollha tas-sit, applikata f'angolu ta' 45° ± 2° mal-pjan orizzontali 'l quddiem u 'l fuq, kif muri fil-Figura 2.

3.2. Tagħbija lura

Forza tat-tensjoni għandha tiġi applikata lura u 'l fuq f'angolu ta' 45° ± 2° mal-pjan orizzontali, kif muri fil-Figura 3. L-ankraġġi għandhom ikunu kapaċi jifilħu forza ta' 2 225 N. F'każ li l-forza applikata għall-assemblaġġ taċ-ċinturin tas-sikurezza tiġi ttrasferita għal fuq ix-xażi tal-vettura permezz tas-sit, il-muntatura tas-sit għandha tkun kapaċi tiflaħ din il-forza flimkien ma' forza addizzjonali li tkun darbtejn daqs il-forza tal-gravità fuq il-massa tal-komponenti applikabbli kollha tas-sit, applikata f'angolu ta' 45° ± 2° mal-pjan orizzontali lura u 'l fuq, kif muri fil-Figura 3.

Iż-żewġ forzi tat-tensjoni għandhom jinqasmu b'mod ugwali bejn l-ankraġġi.

3.3. Il-forza tal-ftuħ tal-bokkla taċ-ċinturin tas-sikurezza (jekk tkun meħtieġa mill-manifattur)

Il-bokkla taċ-ċinturin tas-sit għandha tinfetaħ b'forza massima ta' 140 N wara li jiġu applikati t-tagħbijiet. Dan ir-rekwiżit jiġi ssodisfat għall-assemblaġġi taċ-ċinturini tas-sikurezza li jissodisfaw ir-rekwiżiti tar-Regolament Nru 16 tan-NU/KEE jew tad-Direttiva tal-Kunsill 77/541/KEE ([1]).

3.4. Riżultat tat-test

Kundizzjoni ta' aċċettazzjoni

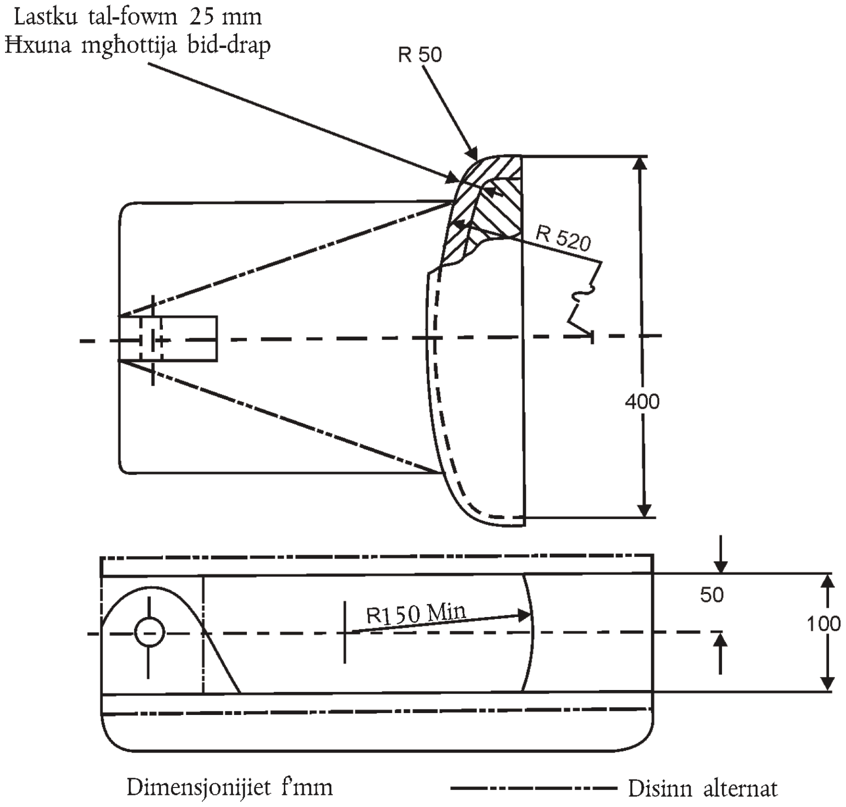
Deformazzjoni permanenti ta' kwalunkwe komponent tas-sistema u taż-żona ta' ankraġġ hija aċċettabbli taħt l-azzjoni tal-forzi speċifikati fil-punti 3.12.3.1 u 3.12.3.2. Madankollu, m'għandu jkun hemm l-ebda difett li jippermetti li tinfetaħ is-sistema taċ-ċinturin tas-sikurezza, l-assemblaġġ tas-sit, jew il-mekkaniżmu li jsakkar l-aġġustament tas-sit.

It-tagħmir ta' aġġustament tas-sit jew li jsakkar is-sit m'għandhomx għalfejn ikunu jistgħu jitħaddmu wara li tiġi applikata t-tagħbija tat-test.

([1]) Id-Direttiva tal-Kunsill tat-28 ta' Ġunju 1977 dwar l-approssimazzjoni tal-liġijiet tal-Istati Membri dwar ċinturini tas-sigurtà u sistemi ta' trażżin f'vetturi bil-mutur (ĠU L 220, 29.8.1977, p. 95).

Figura 1

It-tagħmir ta' applikazzjoni tat-tagħbija



Nota: Il-qisien mhux murija mhumiex obbligatorji biex wieħed jissodisfa l-istazzjon tat-test u ma jaffettwawx ir-riżultati tat-test.

Figura 2

Applikazzjoni tat-tagħbija 'l fuq u 'l quddiem

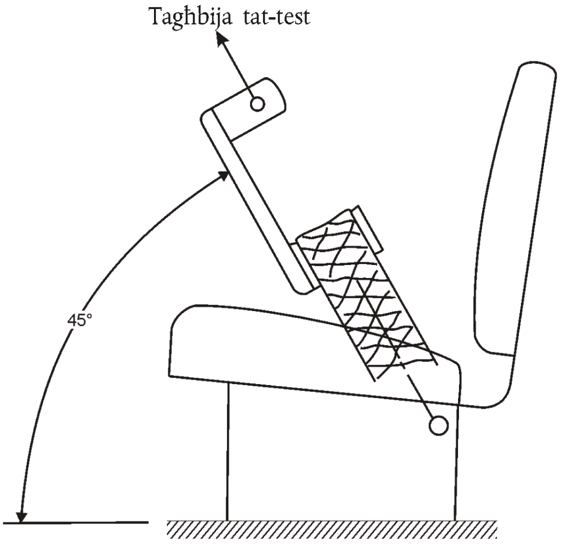
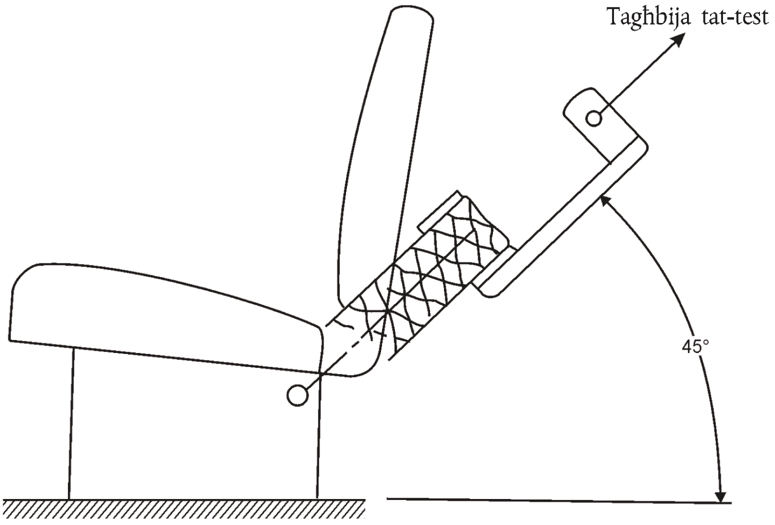


Figura 3

Applikazzjoni tat-tagħbija 'l fuq u lura



C. REKWIŻITI ADDIZZJONALI LI JAPPLIKAW GĦALL-ANKRAĠĠI TAĊ-ĊINTURINI TAS-SIKUREZZA (ALTERNATTIVI GĦAL DAWK STIPULATI FIL-PUNTI B U D)

Il-vetturi tal-kategoriji T u C li jkunu mgħammra b'ankraġġi taċ-ċinturini tas-sikurezza li jikkonformaw mar-rekwiżiti stipulati fl-istandard ISO 3776-2:2013 għandhom jitqiesu li huma konformi ma' dan l-Anness.

D. REKWIŻITI ADDIZZJONALI LI JAPPLIKAW GĦALL-ANKRAĠĠI TAĊ-ĊINTURINI TAS-SIKUREZZA (ALTERNATTIVI GĦAL DAWK STIPULATI FIL-PUNTI B U C)

Il-vetturi tal-kategoriji T u C li jkunu mgħammra b'ankraġġi taċ-ċinturini tas-sikurezza ttestjati u li jkunu ngħataw rapport tat-test abbażi tar-Regolament Nru 14 tan-NU/KEE għandhom jitqiesu li huma konformi ma' dan l-Anness.

Noti ta' spjegazzjoni għall-Anness XVIII

(1) Għajr għan-numerazzjoni, ir-rekwiżiti stabbiliti fil-punt B huma identiċi għat-test tal-kodiċi standard tal-OECD għall-ittestjar uffiċjali tal-istrutturi ta' protezzjoni fuq it-tratturi għall-agrikoltura u l-forestrija (test statiku), Kodiċi 4 OECD, Edizzjoni 2015 ta' Lulju 2014.

ANNESS XIX

Rekwiżiti li japplikaw għaċ-ċinturini tas-sikurezza

1. Meta vettura tal-kategorija T jew C tiġi mgħammra bi strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib, il-vettura trid tkun mgħammra b'ċinturini tas-sikurezza u għandha tkun konformi mar-rekwiżiti stabbiliti fl-istandard ISO 3776-3:2009.

2. Bħala alternattiva għar-rekwiżiti stabbiliti fil-punt 1, il-vetturi tal-kategorija T jew C li jkunu mgħammra bi strutturi ta' protezzjoni kontra l-qlib li jkunu ġew ittestjati u ngħataw rapport tat-test abbażi tar-Regolament Nru 16 tan-NU/KEE, kif emendat, għandhom jitqiesu li huma konformi ma' dan l-Anness.

ANNESS XX

Rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni kontra l-oġġetti penetranti

1. Il-vetturi tal-kategoriji T u C li jkunu mgħammra għall-applikazzjonijiet tal-forestrija għandhom jikkonformaw mar-rekwiżiti għall-protezzjoni kontra l-oġġetti penetranti stabbiliti fl-istandard ISO 8084:2003.

2. Il-vetturi l-oħra kollha tal-kategoriji T u C, jekk ikunu mgħammra bi protezzjoni kontra l-oġġetti penetranti, għandhom jikkonformaw mar-rekwiżiti tal-punt 1 tal-Anness 14 tar-Regolament Nru 43 tan-NU/KEE ([1]) dwar il-ħġieġ tas-sikurezza.

([1]) ĠU L 230, 31.8.2010, p. 119.

ANNESS XXI

Rekwiżiti li japplikaw għas-sistemi tal-egżost

1. **Definizzjonijiet**

Għall-finijiet ta' dan l-Anness, "sistema tal-egżost" tfisser il-kombinazzjoni tal-pajp tal-egżost, il-kaxxa tal-espansjoni u s-sajlenser tal-egżost u l-istrument għall-kontroll tat-tniġġis.

2. **Rekwiżiti ġenerali**

2.1. Il-pajp ta' wara tal-egżost għandu jitqiegħed b'tali mod li l-gassijiet tal-egżost ma jkunux jistgħu jidħlu fil-kabina.

2.2. Il-partijiet tal-pajp tal-egżost li jkunu jinsabu 'l barra mill-kappa għandhom ikunu protetti permezz ta' segregazzjoni, irpari jew gradilji, sabiex tiġi evitata l-possibbilità ta' kuntatt aċċidentali mal-uċuħ jaħarqu.

3. **Tratturi tal-kategoriji T2/C2 u T4.1/C4.1**

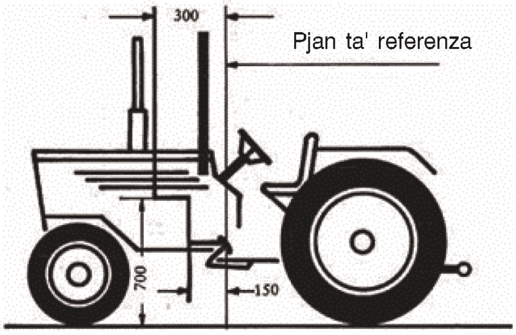
Għat-tratturi tal-kategoriji T2/C2 u T4.1/C4.1, għandhom japplikaw ir-rekwiżiti li ġejjin:

3.1. Quddiem pjan ta' referenza li jgħaddi f'angoli ta' 90° mal-assi lonġitudinali tal-vettura u miċ-ċentru tal-pedala mingħajr tagħbija (il-klaċċ u/jew il-brejk ta' servizz), il-komponenti li jaħarqu ħafna tas-sistema tal-egżost iridu jiġu protetti jekk dawn ikunu jinsabu sa 300 mm fiż-żona ta' fuq (700 mm 'l fuq mil-livell tal-art) u sa 150 mm fiż-żona t'isfel (ara l-Figura 1). Mill-ġenb, l-erja li trid tiġi protetta hija limitata mil-linja ta' barra tat-trattur u mil-linja ta' barra tas-sistema tal-egżost.

3.2. Il-komponenti li jaħarqu ħafna tas-sistema tal-egżost li jgħaddu minn taħt it-tarġa tad-dħul fit-trattur iridu jitgħattew fil-projezzjoni vertikali tagħhom jew inkella jiġu protetti mod ieħor b'mod termali.

Figura 1

(dimensjonijiet f'mm)



———

ANNESS XXII

Rekwiżiti li japplikaw għall-manwal tal-operatur

1. Il-manwal tal-operatur għandu jikkonforma mar-rekwiżiti stabbiliti fl-istandard ISO 3600:1996, bl-eċċezzjoni tat-taqsima 4.3 (l-identifikazzjoni tal-magna).

2. Barra minn hekk, il-manwal tal-operatur għandu jkun fih informazzjoni rilevanti dwar is-suġġetti li ġejjin:

(a) l-aġġustament tas-sit u tas-sospensjoni b'rabta mal-pożizzjoni ergonomika tal-operatur fir-rigward tal-istrumenti ta' kontroll u biex jitnaqqsu kemm jista' jkun ir-riskji mill-vibrazzjoni tal-ġisem kollu;

(b) l-użu u l-aġġustament tas-sistema għas-sħana, il-ventilazzjoni u l-arja kundizzjonata, meta din tkun ipprovduta;

(c) l-istartjar u t-tifi tal-magna, inklużi l-prinċipji tal-istartjar/it-tifi mingħajr periklu, li jinvolvu l-użu tal-ħend-brejk, it-tqegħid tal-istrumenti ta' kontroll f'pożizzjoni newtrali u t-tneħħija taċ-ċavetta;

(d) il-pożizzjoni tal-ħruġ ta' emerġenza u l-metodu tal-ftuħ tiegħu;

(e) l-istruzzjonijiet biex wieħed jitla'fit-trattur u jinżel minnu;

(f) iż-żona ta' periklu qrib l-assi tal-pern tat-tratturi artikolati;

(g) l-użu ta' għodod speċjali, jekk xi wħud minn dawn jiġu pprovduti;

(h) il-metodi sikuri użati għas-servis u għall-manutenzjoni, inkluż it-tindif u x-xogħol fil-għoli;

(i) informazzjoni dwar il-perjodu bejn spezzjoni u oħra tal-pajpijiet idrawliċi;

(j) l-istruzzjonijiet dwar kif għandu jiġi rmunkat it-trattur;

(k) l-struzzjonijiet dwar il-proċeduri għall-użu mingħajr periklu tal-ġakkijiet u l-punti tal-iġġakkjar irrakkomandati;

(l) il-perikli marbutin mal-batteriji u mat-tank tal-fjuwil;

(m) l-użu pprojbit tat-trattur, fejn jeżistu perikli li jinqaleb, filwaqt li jingħad ukoll li l-lista mhix eżawrjenti;

(n) ir-riskji marbutin mal-kuntatt ma' uċuħ jaħarqu, inklużi r-riskji residwi bħalma huma l-mili taż-żejt jew tal-fluwidu berried f'magni jew fi trażmissjonijiet li jaħarqu;

(o) il-livell ta' protezzjoni tal-istrutturi protettivi kontra l-oġġetti li jaqgħu, jekk dan ikun applikabbli;

(p) il-livell ta' protezzjoni tal-istrutturi protettivi għall-operaturi kontra l-oġġetti penetranti, jekk dan ikun applikabbli;

(q) it-twissija tal-periklu tal-kuntatt mal-linji tal-enerġija li jkunu għaddejjin fil-għoli;

(r) il-periklu mis-sajjetti;

(s) it-tindif regolari tal-fradal esterni tas-soppressjoni tat-titjir;

(t) ir-riskji mit-tajers, inklużi dawk assoċjati mal-immaniġġar, it-tiswija, l-infiħ żejjed u l-istallazzjoni tagħhom;

(u) id-degradazzjoni tal-istabbiltà waqt l-użu ta' apparat tqil marbut fl-għoli;

(v) ir-riskji tal-qlib meta t-trattur ikun għaddej fuq art inklinata jew art mhix lixxa;

(w) il-ġarr tal-passiġġieri f'sits tal-passiġġieri approvati biss;

(x) l-użu tal-vettura minn operaturi mħarrġin b'mod xieraq biss;

(y) informazzjoni dwar it-tagħbija bla periklu tal-vettura;

(z) informazzjoni dwar l-irmonk: il-post u l-kundizzjonijiet għal proċess mingħajr periklu;

(aa) informazzjoni dwar il-post u l-kundizzjonijiet tal-użu tal-iżolaturi tal-batteriji (l-istrumenti mekkaniċi, is-swiċis elettriċi jew is-sistemi elettroniċi);

(ab) l-użu taċ-ċinturini tas-sikurezza u ta' tipi oħra ta' trażżin tas-sit tal-operatur;

(ac) għat-tratturi b'sistema ta' awtogwida, l-istruzzjonijiet u l-informazzjoni tas-sikurezza rilevanti;

(ad) għall-vetturi b'ROPS li tintewa, informazzjoni dwar l-użu bla periklu tar-ROPS li tintewa, inklużi l-operazzjonijiet tal-armar/iż-żarmar u l-qfil fil-pożizzjoni armata;

(ae) għall-vetturi b'ROPS li tintewa, twissija dwar il-konsegwenzi f'każ li l-vettura tinqaleb bir-ROPS mitwija;

(af) għall-vetturi b'ROPS li tintewa, deskrizzjoni tas-sitwazzjonijiet fejn jista' jkun hemm bżonn li din tintewa (pereżempju għal xogħol f'bini, fi ġnien bis-siġar, f'għalqa tal-ħops jew f'vinja) u tfakkira li r-ROPS għandha tintuża mill-ġdid wara li jitlestew ix-xogħlijiet imsemmija qabel;

(ag) informazzjoni dwar il-post tal-punti ta' ggriżjar u l-proċess ta' ggriżjar bla periklu;

(ah) informazzjoni dwar ir-rekwiżiti minimi tas-sits u l-kompatibbiltà tagħhom mal-vettura, sabiex tkun issodisfata d-dikjarazzjoni dwar il-vibrazzjonijiet stabbilita fil-punt 5.

3. Informazzjoni addizzjonali dwar l-armar, iż-żarmar u x-xogħol b'makkinarju armat, bi trejlers u b'makkinarju rmunkat interskambjabbli

Il-manwal tal-operatur għandu jinkludi dan li ġej:

(a) twissija sabiex jiġu segwiti bir-reqqa l-istruzzjonijiet mogħtija fil-manwal tal-operatur għall-makkinarju jew it-trejler armat jew irmunkat, u sabiex ma titħaddimx il-kombinazzjoni tat-trattur (magna jew trattur) mat-trejler sakemm ma jkunux ġew segwiti l-istruzzjonijiet kollha;

(b) twissija sabiex wieħed iżomm 'il bogħod miż-żona tal-igganċjar minn tliet postijiet u tal-konnessjoni tal-irmonk (fejn ikun hemm) waqt li dawn ikunu qed jiġu ċċekkjati;

(c) twissija li l-makkinarju armat irid jitbaxxa sal-art qabel ma wieħed joħroġ mit-trattur;

(d) il-veloċità tax-xaftijiet tat-trażmissjoni tal-konnessjonijiet motorizzati skont il-makkinarju armat jew il-vettura rmunkata;

(e) rekwiżit li jintużaw biss xaftijiet tat-trażmissjoni tal-konnessjonijiet motorizzati bi rparijiet u tarki adegwati, u li titwaħħal kappa jew għata jekk titneħħa t-tarka mit-trattur;

(f) informazzjoni dwar it-tagħmir idrawliku għall-irbit u l-funzjoni tiegħu;

(g) informazzjoni dwar il-kapaċità massima ta' rfigħ tal-igganċjar minn tliet postijiet;

(h) informazzjoni dwar id-determinazzjoni tal-massa totali, it-tagħbija fuq il-fusien, il-kapaċità tal-ġarr tat-tagħbija tat-tajers u s-saborra minima meħtieġa;

(i) informazzjoni dwar l-użu intiż, l-installazzjoni, it-tneħħija u l-manutenzjoni tal-piżijiet tas-saborra;

(j) informazzjoni dwar is-sistemi ta' bbrejkjar disponibbli għat-trejlers u l-kompatibbiltà tagħhom mal-vetturi rmunkati;

(k) it-tagħbija vertikali massima fuq il-konnessjoni tal-irmonk ta' wara, meta mqabbla mad-daqs tat-tajers ta' wara u mat-tip ta' konnessjoni tal-irmonk;

(l) informazzjoni dwar l-użu ta' apparat b'xaftijiet tat-trażmissjoni tal-konnessjonijiet motorizzati u dwar il-fatt li l-inklinazzjoni possibbli tax-xaftijiet mil-lat tekniku tiddependi fuq il-forma u d-daqs tal-irpar ewlieni u/jew taż-żona libera, inkluża l-informazzjoni speċifika meħtieġa fil-każ ta' konnessjoni motorizzata tat-tip 3 b'dimensjoni mnaqqsa;

(m) repetizzjoni tad-dejta mogħtija fuq il-pjanċa mandatorja dwar il-mases irkmunkati massimi permessi;

(n) twissija biex ħadd ma jidħol fiż-żona bejn it-trattur u l-vettura rmunkata;

(o) għat-tratturi b'makkinarju armat fuqhom, l-informazzjoni meħtieġa fil-manwal tal-operatur tal-makkinarju mmuntat skont id-Direttiva 2006/42/KE.

4. Dikjarazzjoni dwar l-istorbju

Il-manwal tal-operatur għandu jispeċifika l-livell tal-istorbju f'widnejn l-operatur, imkejjel skont l-Anness XIII.

5. Dikjarazzjoni dwar il-vibrazzjonijiet

Il-manwal tal-operatur għandu jispeċifika l-livell tal-vibrazzjonijiet imkejjel skont l-Anness XIV.

6. Modalitajiet ta' operazzjoni

Il-manwal tal-operatur għandu jinkludi l-informazzjoni rilevanti li tippermetti l-użu bla periklu tat-trattur meta dan jintuża fis-sitwazzjonijiet operattivi li ġejjin:

(a) ix-xogħol b'tagħmir li jgħabbi minn quddiem (ir-riskju minn oġġetti li jaqgħu);

(b) l-applikazzjoni fil-forestrija (ir-riskju minn oġġetti li jaqgħu u/jew minn oġġetti penetranti);

(c) ix-xogħol b'tagħmir armat jew irmunkat għall-bexx tal-uċuħ tar-raba' (ir-riskju minn sustanzi perikolużi).

Għandha tingħata attenzjoni partikolari fil-manwal tal-operatur għall-użu tat-trattur flimkien mat-tagħmir imsemmi hawn fuq.

6.1. Tagħmir li jgħabbi minn quddiem

6.1.1. Il-manwal tal-operatur għandu jiddeskrivi l-perikli assoċjati max-xogħol b'tagħmir li jgħabbi minn quddiem, u jispjega kif jistgħu jiġu evitati dawk il-perikli.

6.1.2. Il-manwal tal-operatur għandu jindika l-punti ta' rbit fuq il-bodi tat-trattur fejn irid jitwaħħal it-tagħmir li jgħabbi minn quddiem, flimkien mad-daqs u l-kwalità tat-tagħmir li għandu jintuża għat-twaħħil. Jekk ma jkunu previsti l-ebda punti ta' tqabbid bħal dawn, il-manwal tal-operatur għandu jipprojbixxi l-istallazzjoni ta' tagħmir li jgħabbi minn quddiem.

6.1.3. It-tratturi mgħammra b'funzjonijiet idrawliċi programmabbli ta' sekwenzar għandhom jipprovdu informazzjoni dwar kif jitqabbad it-tagħmir idrawliku għat-tagħbija b'mod li din il-funzjoni ma tkunx operabbli.

6.2. Applikazzjoni fil-forestrija

6.2.1. F'każ li t-trattur agrikolu jintuża f'applikazzjoni tal-forestrija, il-perikli identifikati jinkludu dawn li ġejjin:

(a) siġar li jaqgħu, pereżempju fil-każ ta' krejn li jaqbad is-siġar li jiġi armat fuq in-naħa ta' wara tat-trattur;

(b) oġġetti li jippenetraw fiż-żona tal-operatur, speċjalment fil-każ li jiġi armat argnu fuq in-naħa ta' wara tat-trattur;

(c) oġġetti li jaqgħu, bħal zkuk, virguni u friegħi tas-siġar;

(d) kundizzjonijiet tax-xogħol fuq xaqliba wieqfa jew fuq art imħarbta.

6.2.2. Il-manwal tal-operatur għandu jinkludi informazzjoni dwar dan li ġej:

(a) l-eżistenza tal-perikli deskritti fil-punt 6.2.1.;

(b) kull tagħmir mhux mandatorju li jista' jkun disponibbli kontra dawk il-perikli;

(c) il-punti ta' rbit fuq it-trattur fejn l-istrutturi protettivi jistgħu jitwaħħlu, flimkien mad-daqs u l-kwalità tat-tagħmir li għandu jintuża għat-twaħħil; meta ma jkunu previsti l-ebda mezzi sabiex jitwaħħlu strutturi protettivi adegwati, dan għandu jissemma;

(d) l-istrutturi protettivi pprovduti, li jistgħu jikkonsistu minn qafas li jipproteġi l-istazzjon ta' tħaddim mis-siġar li jaqgħu jew minn xbieki (bil-malji) quddiem il-bibien tal-kabina u mas-saqaf u t-twieqi tagħha, eċċ.;

(e) il-livell tal-FOPS, jekk din tkun ipprovduta.

6.3. Tagħmir għall-bexx tal-uċuħ tar-raba' (protezzjoni kontra s-sustanzi perikolużi):

6.3.1. F'każ ta' użu ta' trattur agrikolu b'tagħmir għall-bexx tal-uċuħ tar-raba', ir-riskji identifikati jinkludu dawn li ġejjin:

(a) ir-riskji li wieħed jiltaqa' magħhom meta jbexx sustanzi perikolużi bi trattur armat b'kabina jew mingħajr;;

(b) ir-riskji marbutin mal-ħruġ u d-dħul fil-kabina waqt il-bexx ta' sustanzi perikolużi;

(c) ir-riskji marbuta mal-kontaminazzjoni possibbli tal-ispazju operattiv;

(d) ir-riskji marbuta mat-tindif tal-kabina u ż-żamma tal-filtri tal-arja.

6.3.2. Il-manwal tal-operatur għandu jinkludi informazzjoni dwar dan li ġej:

(a) l-eżistenza ta' mill-inqas dawk ir-riskji deskritti fil-punt 6.3.1.;

(b) il-livell ta' protezzjoni kontra s-sustanzi perikolużi pprovduti mill-kabina u mill-filtru. B'mod partikolari, għandha tkun indikata l-informazzjoni meħtieġa mill-istandard EN 15695-1:2009 u EN 15695-2:2009/AC 2011.

(c) l-għażla u t-tindif tal-filtru tal-arja tal-kabina, kif ukoll l-intervalli ta' sostituzzjoni meħtieġa sabiex ikun hemm protezzjoni kontinwa. Inkluż kif għandhom jitwettqu t-tali kompiti mingħajr periklu u mingħajr riskji għas-saħħa;

(d) iż-żamma tal-ispazju għall-immanuvrar mhux ikkontaminat, b'mod partikolari meta t-trattur jintuża flimkien ma' tagħmir għall-protezzjoni personali.

(e) tfakkira li l-operazzjoni tal-bexx mingħajr periklu teħtieġ konformità mat-tabella tas-sustanza perikoluża u l-istruzzjonijiet tat-tagħmir ta' bexx immuntat jew irmunkat.

ANNESS XXIII

Rekwiżiti li japplikaw għall-istrumenti ta' kontrolli, inklużi s-sikurezza u l-affidabbiltà tas-sistemi ta' kontroll u tal-istrumenti ta' emerġenza u tifi awtomatiku

LISTA TA' APPENDIĊIJIET

Numru tal-appendiċi	Titolu tal-appendiċi	Paġna
1	Figuri	305
2	Sistemi kumplessi ta' kontroll elettroniku tal-vettura li għandhom jikkonformaw mad-dispożizzjonijiet tal-Anness 6 tar-Regolament 79 ta-NU/KEE	307

1. **Rekwiżiti ġenerali**

1.1. L-istrumenti ta' kontrolli jridu jkunu aċċessibbli faċilment u m'għandhomx jikkostitwixxu periklu għall-operatur, li jrid ikun jista' jħaddimhom mingħajr diffikultà jew riskju; huma jridu jkunu ddisinjati u mqiegħda jew protetti b'mod li jipprekludu kull tqabbid ta' bla ħsieb tagħhom jew tqabbid mhux intenzjonat ta' moviment jew kull operazzjoni oħra li tista' tkun perikoluża.

1.2. L-istrumenti ta' kontroll iridu jissodisfaw kull rekwiżit partikolari, sal-limitu li japplika, li huwa stipulat fil-punti 1.2.1. sa 1.2.5. fir-rigward tal-installazzjoni, il-post, l-operazzjoni u l-identifikazzjoni tal-istrumenti ta' kontroll. Arranġamenti oħra huma permess, sakemm il-manifattur jipprovdi evidenza li huma jkollhom effett li huwa tal-inqas daqs dak tar-rekwiżiti speċifikati f'dan l-Anness.

1.2.1. L-istrumenti ta' kontroll bħar-roti tal-istering jew il-livers tal-istering, il-gerlivers, il-livers ta' kontroll, il-krankxaftijiet, il-pedali u s-swiċċijiet għandhom jingħażlu, jiġu ddisinjati, jinbnew u jiġu rranġati b'tali mod li l-forzi tal-attwazzjoni tagħhom, l-ispostament, il-postijiet, il-metodi ta' tħaddim u l-kodiċi tal-kuluri tagħhom ikunu skont l-istandard ISO 15077:2008, u għandhom jikkonformaw mad-dispożizzjonijiet stabbiliti fl-Annessi A u C ta' dak l-istandard.

1.2.2. L-istrumenti ta' kontroll li jitħaddmu bl-id għandu jkollhom spazju liberu minimu skont il-paragrafu 4.5.3. tal-istandard ISO 4254-1:2013. Dan ir-rekwiżit ma japplikax għall-istrumenti ta' kontroll li jitħaddmu bil-ponta tas-swaba', bħall-buttuni li jingħafsu jew is-swiċċijiet elettriċi.

1.2.3. Il-pedali għandu jkollhom daqs xieraq u spazju biżżejjed u għandu jkollhom biżżejjed spazju bejniethom. Il-pedali għandu jkollhom wiċċ li ma jiżloqx u għandhom ikunu jistgħu jitnaddfu faċilment.

Sabiex is-sewwieq ma jitħawwadx, il-pedali (tal-klaċċ, tal-brejk u tal-gass) għandu jkollhom l-istess funzjoni u arranġament bħal dawk ta' vettura bil-mutur, ħlief għal dawk il-vetturi mgħammra b'sarġ u manubriji li huma meqjusin li jikkonformaw mar-rekwiżiti tal-istandard EN 15997:2011 għall-kontroll tal-aċċelleratur u għall-kontroll manwali tal-klaċċ.

1.2.4. Għat-tratturi mingħajr kabina magħluqa, l-aċċessibbiltà mill-art għall-istrumenti ta' kontroll interni għandha tkun limitata; b'mod partikolari, għandha tiġi evitata l-possibbiltà li wieħed jilħaq l-istrument ta' kontroll intern tal-konnessjoni motorizzata ta' wara, l-istrument ta' kontroll tal-irfigħ ta' tliet punti ta' wara u kwalunkwe apparat ta' kontroll tal-propulsjoni minn ġewwa ż-żona ddeterminata mill-pjani vertikali li jgħaddu fuq it-tarf ta' ġewwa tal-madgards (ara l-Figura 3).

2. **Identifikazzjoni tal-istrumenti ta' kontroll**

2.1. Is-simboli użati għall-identifikazzjoni tal-istrumenti ta' kontroll għandhom ikunu konformi ma' dawk murija fl-Anness XXVI.

2.2. Jistgħu jintużaw simboli oħrajn minbarra dawk mogħtija fl-Anness XXVI għal għanijiet oħra, sakemm ma jkun hemm l-ebda periklu li dak li jkun jitfixkilhom ma' dawk murija f'dak l-Anness.

2.3. Is-simboli għandhom jidhru fuq l-istrumenti ta' kontroll jew fil-viċinanza immedjata tagħhom.

2.4. Is-simboli jridu jkunu jidhru b'mod ċar fuq l-isfond.

2.6. L-istrumenti ta' kontroll jistgħu jkunu identifikati b'pittogrammi skont l-Anness XXVI, u għandhom jiġu pprovduti l-istruzzjonijiet għall-użu tagħhom fil-manwal tal-operatur.

3. **Startjar tal-magna bla periklu**

M'għandux ikun possibbli li l-magna tistartja jekk ikun hemm riskju li dan jista' jikkawża moviment mhux ikkontrollat tat-trattur jew ta' kwalunkwe apparat jew tagħmir imqabbad miegħu.

3.1. Ir-rekwiżit stabbilit fil-punt 3 jitqies li jkun intlaħaq jekk il-magna ma tistax tistartja sakemm:

il-mekkaniżmu tal-klaċċ ma jkunx imqabbad u tal-inqas wieħed mill-istrumenti ta' kontroll tat-trażmissjoni tal-vettura li ġejjin ikun f'pożizzjoni newtrali:

— il-liver tal-kontroll tax-xatil tar-rivers, jew

— il-liver tal-kontroll tal-gerijiet, jew

— il-liver tal-kontroll li jirregola l-għażla tal-gerijiet.

3.1.1. Barra minn hekk, m'għandux ikun possibbli li l-magna tistartja jekk ikun imqabbad strument idrostatiku li ma jkunx f'pożizzjoni newtrali jew mingħajr pressa, jew jekk tkun imabbda trażmissjoni idrawlika u l-istrument tal-ingaġġ ma jerġax lura awtomatikament għall-pożizzjoni newtrali.

3.2. Għandha tiġi evitata l-possibbiltà li l-magna tiġi startjata minn mal-art, jew minn pożizzjoni li mhix dik tas-sewqan.

4. **Strument ta' kontroll tat-tifi tal-magna**

It-tħaddim ta' dan l-apparat għandu jitfi l-magna mingħajr sforz kontinwu manwali; m'għandux ikun possibbli li l-magna terġa' tistartja b'mod awtomatiku.

Meta l-istrument ta' kontroll tat-tifi tal-magna ma jkunx ikkombinat mal-istrument ta' kontroll li jistartja l-magna, dan għandu jkun ta' kulur li jikkuntrasta b'mod ċar mal-isfond u mal-istrumenti l-oħra ta' kontroll. Jekk l-istrument ta' kontroll tat-tifi tal-magna jkun buttuna, dan għandu jkun ta' kulur aħmar.

5. **Strument ta' kontroll tal-lokk tad-differenxjal**

L-identifikazzjoni ta' dan l-istrument ta' kontroll, fejn ikun hemm, hija obbligatorja. It-tħaddim tal-lokk tad-differenxjal għandu jkun identifikat b'mod ċar, jekk dan ma jkunx jidher b'mod ċar mill-pożizzjoni tal-istrument ta' kontroll.

6. **Strument(i) ta' kontroll tal-mekkaniżmu ta' rfigħ minn tliet postijiet**

6.1. L-istrument(i) ta' kontroll tal-mekkaniżmu ta' rfigħ minn tliet postijiet għandhom jew ikunu mwaħħlin b'tali mod li jiżgura li l-manuvri ta' rfigħ u ta' tniżżil ikunu jistgħu jsiru bla periklu, u/jew il-partijiet tal-ingaġġar awtomatiku għandhom ikunu mwaħħlin mal-istrumenti ta' tqabbid tal-apparat tal-irfigħ sabiex ma tkunx meħtieġa l-preżenza ta' operatur bejn it-trattur u l-apparat. Għandha tkun indikata l-preżenza ta' strument(i) ta' kontroll bħal dawn, fejn ikun hemm.

6.2. Ir-rekwiżiti tas-sikurezza għall-irfigħ u t-tniżżil tal-għodda li jkunu qed jinġarru jitqiesu li jkunu ġew issodisfati meta jintlaħqu l-kundizzjonijiet li ġejjin:

6.2.1. Strument(i) ta' kontroll prinċipali

L-istrument(i) ta' kontroll prinċipali u kull irbit għandhom ikunu mpoġġija jew protetti b'tali mod li l-operatur ma jkunx jista' jilħaqhom jekk ikun bil-wieqfa mal-art bejn it-trattur u l-apparat armat, jew inkella għandu jkun hemmstrument(i) ta' kontroll esterni;

6.2.2. Strument(i) ta' kontroll esterni

6.2.2.1. L-istrument(i) ta' kontroll esterni tal-mekkaniżmu idrawliku tal-irfigħ bi tliet punti li jinsabu fuq wara, meta jkunhemm, għandhom jitqiegħdu b'tali mod li l-operatur ikun jista' jħaddimhom minn barra ż-żona ta' periklu li tkun tinsab fuq wara (l-Figura 1). Dan ir-rekwiżit jitqies li jkun issodisfat jekk dawn l-istrumenti jkunu jinsabu barra ż-żona identifikata mill-pjani vertikali li jgħaddu fuq it-tarf ta' ġewwa tal-madgards u:

(a) f'distanza orizzontali ta' mill-inqas 550 mm mill-assi tal-konnessjoni motorizzata jew, meta dan ma jkunx teknikament possibbli, fuq in-naħa ta' barra tal-madgard;

(b) f'għoli massimu ta' 1 800 mm mill-art jew, meta dan ma jkunx teknikament possibbli, ta' 2 000 mm minnha.

6.2.2.2. L-istrument(i) ta' kontroll esterni tal-mekkaniżmu tal-irfigħ bi tliet punti li jinsabu fuq quddiem għandhom jitqiegħdu barra ż-żona ta' periklu li tkun tinsab fuq quddiem (il-Figura 2), u f'għoli massimu ta' 1 800 mm 'l fuq mill-art jew, meta dan ma jkunx teknikament possibbli, ta' 2 000 mm 'l fuq minnha;

kif ukoll

6.2.2.3. il-mekkaniżmu idrawliku tal-irfigħ minn tliet postijiet jitħaddem permezz ta' strument(i) ta' kontroll li jirrestrinġu l-ammont ta' moviment għal massimu ta' 100 millimetru kull darba li jitħaddem l-istrument ta' kontroll. Il-punti tal-kejl f'dan il-każ jiġu ffurmati mill-punti ta' gganċjar fuq id-dirgħajn t'isfel tal-igganċjar minn tliet postijiet,

jew

6.2.2.4. il-mekkaniżmu idrawliku tal-irfigħ minn tliet postijiet jitħaddem permezz ta' strument(i) ta' kontroll li jaħdmu bil-"prinċipju ta' attivazzjoni kontinwa".

6.2.3. Tratturi tal-kategoriji T2/C2 u T4.1/C4.1

Fil-każ tat-tratturi tal-kategoriji T2/C2 u T4.1/C4.1, l-istrument(i) ta' kontroll prinċipali għandhom jitqiegħdu quddiem il-pjan vertikali li jgħaddi mill-punt ta' referenza tas-sit (S) waqt li s-sit ikun f'pożizzjoni ċentrali.

6.2.4. Arranġamenti oħra huma permessi jekk il-manifattur jipprovdi evidenza li dawn ikollhom effett li jkun tal-anqasdaqs dak tar-rekwiżiti stipulati fil-punti 6.2.1 sa 6.2.3.

7. **Strument(i) ta' kontroll tal-konnessjoni motorizzata**

7.1. L-istrument(i) ta' kontroll tal-konnessjoni motorizzata għandhom jiġu ddisinjati b'tali mod li jiġi evitat it-tħaddim ta' bla ħsieb tagħhom.

7.1.1. L-istrument(i) ta' kontroll tal-konnessjoni motorizzata għandhom ikunu identifikati b'mod ċar bil-kulur isfar u m'għandhomx jitħawdu ma' strument(i) ta' kontroll oħrajn li jista' jkun hemm (pereżempju strument ta' kontroll tal-konnessjoni minn tliet postijiet, l-istrumenti idrawliċi ta' kontroll).

7.2. Ma għandux ikun possibbli li l-magna tistartja meta l-konnessjoni motorizzata tkun mixgħula.

7.3. Il-konnessjoni motorizzata dejjem għandha tkun tista' tintefa għal kolloxmill-pożizzjoni tas-sewqan kif ukoll mill-istrument(i) ta' kontroll esterni assoċjati magħha. It-tifi għal kollox għandu dejjem ikun apparat ta' kontroll li jirbaħ fuq il-kontrolli l-oħra.

7.4. Rekwiżiti addizzjonali għall-istrument(i) ta' kontroll esterni tal-konnessjoni motorizzata

7.4.1. L-istrument ta' kontroll li jistartja l-konnessjoni motorizzata għandu jaħdem skont il-"prinċipju ta' attivazzjoni kontinwa" tal-anqas għall-ewwel tliet sekondi ta' attivazzjoni.

7.4.2. Wara l-attivazzjoni tal-istrument(i) ta' kontroll id-dewmien fil-ħin sa ma tibda l-operazzjoni maħsuba ma għandux ikun iktar mill-ħin meħtieġ biex tibda taħdem is-sistema għall-attivazzjoni/id-diżattivazzjoni teknika tal-konnessjoni motorizzata. Jekk dan id-dewmien jinqabeż, għandu jkun hemm diżattivazzjoni awtomatika tal-konnessjoni motorizzata.

7.4.3. L-interazzjoni bejn l-istrument(i) ta' kontroll esterni tal-konnessjoni motorizzata u l-istrument(i) ta' kontroll tal-konnessjoni motorizzata mill-pożizzjoni tas-sit tal-operatur ma għandhiex tkun permessa.

7.4.4. L-istrument(i) ta' kontroll esterni tal-konnessjoni motorizzata li jinsabu fuq wara, meta jkun hemm, għandhom jitqiegħdu b'tali mod li l-operatur ikun jista' jħaddimhom minn barra ż-żona ta' periklu li tkun tinsab fuq wara (l-Figura 1). Dan ir-rekwiżit jitqies li jkun issodisfat jekk l-istrument(i) ta' kontroll esterni jkunu jinsabu barra ż-żona identifikata mill-pjani vertikali li jgħaddu fuq it-tarf ta' ġewwa tal-madgards u:

(a) f'distanza orizzontali ta' mill-inqas 550 mm mill-assi tal-konnessjoni motorizzata jew, meta dan ma jkunx teknikament possibbli, fuq in-naħa ta' barra tal-madgard;

(b) f'għoli massimu ta' 1 800 mm mill-art jew, meta dan ma jkunx teknikament possibbli, ta' 2 000 mm minnha.

7.4.5. L-istrument(i) ta' kontroll esterni tal-konnessjoni motorizzata li jinsabu fuq quddiem, meta jkun hemm, għandhom jitqiegħdu barra ż-żona ta' periklu li tkun tinsab fuq quddiem (il-Figura 2), u f'għoli massimu ta' 1 800 mm 'l fuq mill-art jew, meta dan ma jkunx teknikament possibbli, ta' 2 000 mm 'l fuq minnha.

7.4.6. Buttuna waħda ħamra jew safra għat-twaqqif estern tal-konnessjoni motorizzata għandha titqiegħed barra ż-żoni ta' periklu identifikati fil-Figuri 1 u 2.

7.4.6.1. Il-buttuna waħda ħamra jew safra għat-twaqqif estern tal-PTO għandha twaqqaf fl-istess ħin il-mekkaniżmu ta' rfigħ minn tliet postijiet jekk ir-rekwiżiti stabbiliti fil-punt 6.2.2.4 ma jkunux issodisfati skont il-punt 6.2.4.

8. **Strument(i) ta' kontroll tal-valvijiet mill-bogħod**

8.1. L-istrument(i) ta' kontroll tal-valvijiet mill-bogħod li jinsabu fuq wara, meta jkun hemm, għandhom jitqiegħdu b'tali mod li l-operatur ikun jista' jħaddimhom minn barra ż-żona ta' periklu li tkun tinsab fuq wara (l-Figura 1). Dan ir-rekwiżit jitqies li jkun issodisfat jekk l-istrument(i) ta' kontroll esterni jkunu jinsabu barra ż-żona identifikata mill-pjani vertikali li jgħaddu fuq it-tarf ta' ġewwa tal-madgards u:

(a) f'distanza orizzontali ta' mill-inqas 550 mm mill-assi tal-konnessjoni motorizzata jew, meta dan ma jkunx teknikament possibbli, fuq in-naħa ta' barra tal-madgard;

(b) f'għoli massimu ta' 1 800 mm mill-art jew, meta dan ma jkunx teknikament possibbli, ta' 2 000 mm minnha.

8.2. L-istrument(i) ta' kontroll tal-valvijiet mill-bogħod li jinsabu fuq quddiem, meta jkun hemm, għandhom jitqiegħdu barra ż-żona ta' periklu li tkun tinsab fuq quddiem (il-Figura 2), u f'għoli massimu ta' 1 800 mm 'l fuq mill-art jew, meta dan ma jkunx teknikament possibbli, ta' 2 000 mm minnha.

9. **Kontroll tal-Preżenza tal-Operatur (OPC)**

9.1. Il-brejk tal-parking tal-OPC

Il-vetturi tal-kategoriji T u C, bl-eċċezzjoni ta' dawk mgħammra b'sarġ u manubriji li jeħtieġu pożizzjoni attiva tas-sewqan, għandu jkollhom allarm li jidher u li jinstema' li jwissi lill-operatur meta huwa jitlaq mill-pożizzjoni tas-sewqan mingħajr ma jkun applika l-brejk tal-parking. Dan l-allarm li jidher u li jinstema' għandu jiġi attivat wara li jkun ġie nnutat li l-operatur ħalla l-pożizzjoni tas-sewqan u l-brejk tal-parking ma ġiex applikat. L-allarm għandu jibqa' jdoqq għal mill-inqas 10 sekondi. L-allarm għandu jintefa meta jiġi nnutat li l-operatur qiegħed mill-ġdid fil-pożizzjoni tas-sewqan f'dan il-perjodu taż-żmien jew meta l-brejk tal-parking jiġi applikat f'dan il-perjodu taż-żmien.

9.1.1. Il-vetturi li jeħtieġu pożizzjoni attiva tas-sewqan għandu jkollhom allarm li jidher u li jinstema' li jwissi lill-operatur meta huwa jitlaq mill-pożizzjoni tas-sewqan tiegħu u l-vettura tkun wieqfa iżda l-brejk jew il-lokk tal-parking ma jkunx applikat. Dan l-allarm li jidher u li jinstema' għandu jiġi attivat wara li jkun ġie nnutat li l-operatur ħalla l-pożizzjoni tas-sewqan u l-brejk jew il-lokk tal-parking ma ġiex applikat. L-allarm għandu jibqa' jdoqq għal mill-inqas 10 sekondi. L-allarm għandu jintefa meta jiġi nnutat li l-operatur qiegħed mill-ġdid fil-pożizzjoni tas-sewqan f'dan il-perjodu taż-żmien jew meta l-brejk jew il-lokk tal-parking jiġi applikat f'dan il-perjodu taż-żmien.

9.2. OPC għall-konnessjoni motorizzata

Għall-vetturi tal-kategoriji T u C, l-operazzjoni stazzjonarja tal-konnessjoni motorizzata għandha tkun attivata permezz ta' kmand apposta tal-operatur meta t-trattur ma jkunx miexi.

Meta l-operatur jitlaq mill-pożizzjoni tas-sewqan bil-konnessjoni motorizzata mixgħula u l-vettura ma tkunx miexja, il-propulsjoni tax-xaft tal-konnessjoni motorizzata għandha tintefa awtomatikament fi żmien 7 sekondi. L-azzjoni ta' tifi awtomatiku tal-konnessjoni motorizzata m'għandux ikollha effetti negattivi fuq il-funzjonijiet marbutin mas-sikurezza (pereżempju l-ibbrejkjar). Il-konnessjoni motorizzata għandha tkun tista' tiġi startjata mill-ġdid biss permezz ta' attivazzjoni apposta min-naħa tal-operatur.

10. **Sistemi ta' awtogwida**

Is-sistemi ta' awtogwida għat-tratturi (tal-kategoriji T u C) għandhom ikunu skont ir-rekwiżiti tal-istandard ISO 10975:2009.

11. **Sistemi kumplessi ta' kontroll elettroniku tal-vettura**

Is-sistemi kumplessi ta' kontroll elettroniku, kif elenkati fl-Appendiċi 2 u kif iddefiniti mir-Regolament Nru 79 tan-NU/KEE, għandhom jikkonformaw mad-dispożizzjonijiet tal-Anness 6 ta' dak ir-Regolament.

Appendiċi 1

Figuri

Figura 1

Żona ta' periklu li tinsab fuq wara għall-post tal-istrument(i) ta' kontroll esterni tal-mekkaniżmu idrawliku tal-irfigħ minn tliet postijiet, tal-konnessjoni motorizzata u tal-valvijiet mill-bogħod (tliet postijiet possibbli: A, B, jew C)

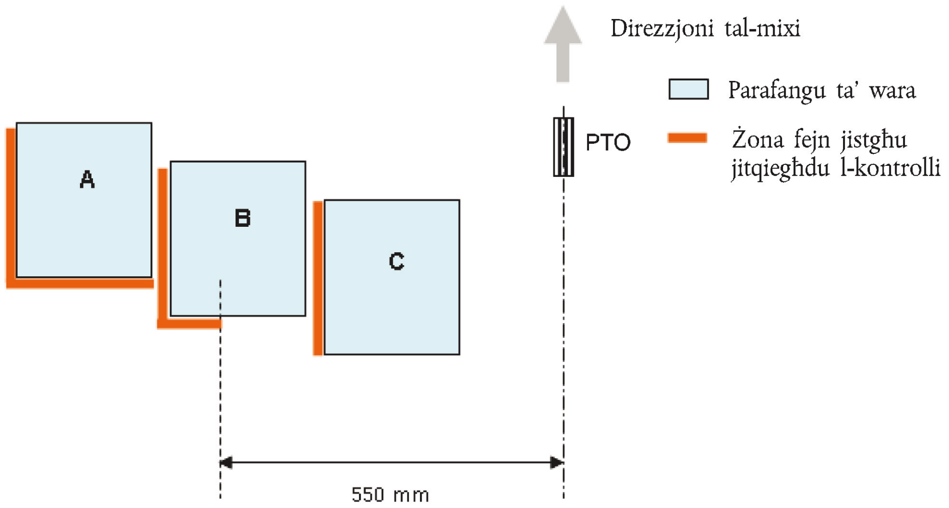


Figura 2

Żona ta' periklu li tinsab fuq quddiem għall-post tal-istrument(i) ta' kontroll esterni tal-mekkaniżmu idrawliku tal-irfigħ minn tliet postijiet, tal-konnessjoni motorizzata u tal-valvijiet mill-bogħod. Fil-veduta tal-pjan, iż-żona ta' periklu li tinsab fuq quddiem hija l-erja trapezojdali iżoxxille, li n-naħiet oblikwi tagħha huma d-dirgħajn ta' rfigħ minn tliet postijiet: il-bażi iktar żgħira tagħha hija l-projezzjoni tal-parti ta' quddiem tal-bodi tat-trattur u l-bażi iktar kbira tagħha hija l-linja li tgħaddi mit-truf tad-dirgħajn ta' rfigħ minn tliet postijiet.

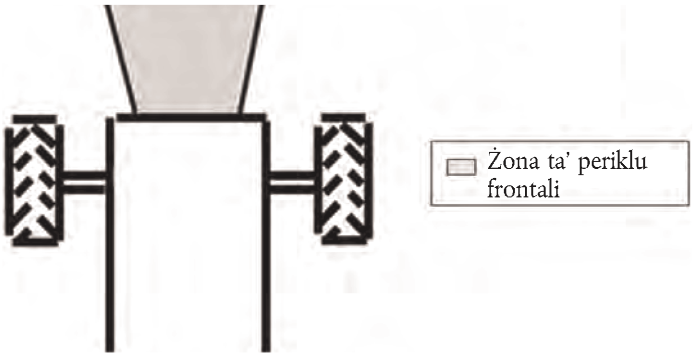


Figura 3

Żona mingħajr aċċess għall-istrument(i) ta' kontroll interni tal-konnessjoni motorizzata li tinsab fuq wara u tal-mekkaniżmu tal-irfigħ minn tliet postijiet li jinsab fuq wara għat-tratturi mingħajr kabina, iddeterminata mill-pjani vertikali li jgħaddu fuq it-tarf ta' ġewwa tal-madgards

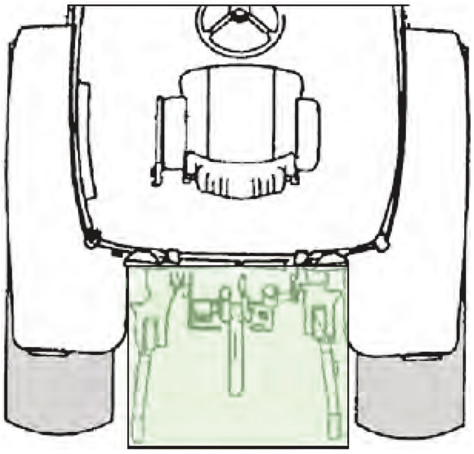
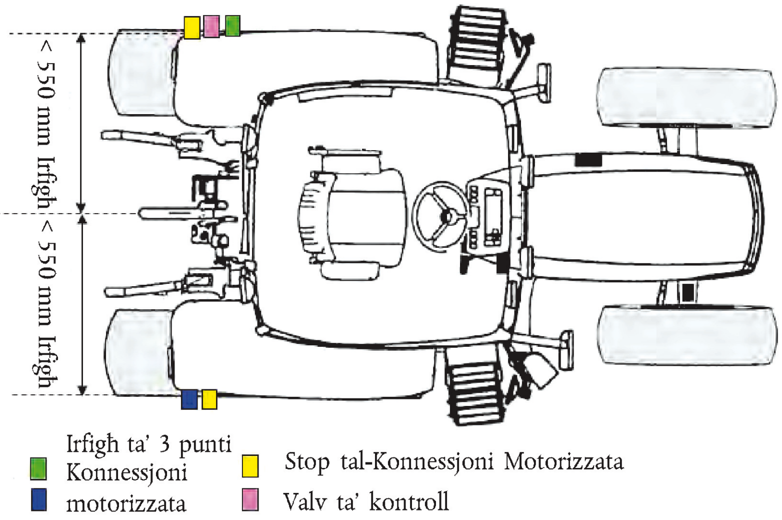


Figura 4

Eżempju ta' arranġament tal-istrument(i) ta' kontroll esterni mingħajr suppożizzjoni li dan huwa komprensiv



Appendiċi 2

Sistemi kumplessi ta' kontroll elettroniku tal-vettura li jridu jkunu konformi mad-dispożizzjonijiet tal-Anness 6 tar-Regolament Nru 79 tan-NU/KEE

1. Sistemi li jaffettwaw il-funzjoni tal-istering

2. …

ANNESS XXIV

Rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni kontra perikli mekkaniċi oħrajn

1. **Tqassim u mmarkar tal-pajpijiet idrawliċi flessibbli**

1.1. Il-pajpijiet idrawliċi flessibbli jridu jiġu rranġati b'tali mod li tiġi evitata l-ħsara mekkanika u termika.

1.2. Il-pajpijiet idrawliċi flessibbli li jkunu jinsabu qrib is-sit tas-sewwieq jew tal-passiġġier iridu jiġu rranġati jew protetti b'tali mod li, f'każ li ma jibqgħux jaħdmu tajjeb, ma jkun hemm l-ebda periklu għall-ebda persuna.

1.3. Il-pajpijiet idrawliċi flessibbli jridu jkunu identifikabbli b'mod ċar u fuqhom irid ikun hemm immarkat, b'linka li ma titħassarx, l-informazzjoni li ġejja:

— il-marka tal-manifattur tal-pajp flessibbli,

— id-data tal-manifattura (is-sena u x-xahar tal-manifattura),

— il-pressjoni żejda dinamika massima permissibbli waqt l-operat.

2. **It-trejlers tal-kategorija R li jkunu kapaċi jinqalbu (appoġġi għas-servis u għall-manutenzjoni)**

2.1. Meta jkun jeħtieġ li l-operatur jaħdem taħt partijiet tal-magna li jkunu mgħollija sabiex iwettaq manutenzjoni jew servis, għandhom jiġu pprovduti appoġġi mekkaniċi jew strumenti idrawliċi li jissakkru li ma jippermettux waqa' mhux mistennija tal-parti mgħollija.

2.1.1. Huma aċċettabbli mezzi oħra, minbarra l-mezzi idrawliċi jew mekkaniċi, sakemm jiġi żgurat l-istess livell ta' sikurezza tagħhom jew wieħed ogħla minnu.

2.2. L-istrumenti idrawliċi li jissakkru u l-appoġġi mekkaniċi għandhom ikunu jistgħu jiġu kkontrollati minn barra ż-żoni ta' periklu.

2.3. L-appoġġi mekkaniċi u l-istrumenti idrawliċi li jissakkru għandhom ikunu identifikati bl-użu ta' kulur li jikkuntrasta mal-kulur ġenerali tal-magna jew b'sinjal tas-sikurezza li jkun jinsab fuq l-istrument jew qrib ħafna tiegħu.

2.4. L-appoġġi jew l-istrumenti idrawliċi kkontrollati manwalment għandhom ikunu identifikati b'pittogrammi skont l-Anness XXVI u għandhom jiġu pprovduti l-istruzzjonijiet għall-użu tagħhom fil-manwal tal-operatur.

2.5. Appoġġi mekkaniċi

2.5.1. L-istrumenti mekkaniċi ta' appoġġ għandhom ikunu jifilħu tagħbija ta' 1,5 darbiet it-tagħbija statika massima li trid tintrefa'.

2.5.2. L-appoġġi mekkaniċi li jinqalgħu minn posthom għandu jkollhom post apposta fejn jintrefgħu fil-magna, li jrid ikun jidher biċ-ċar u jkun faċilment identifikabbli.

2.6. L-istrumenti idrawliċi li jissakkru

2.6.1. L-istrumenti idrawliċi li jissakkru għandhom ikunu fuq iċ-ċilindru idrawliku jew ikunu mqabbdin maċ-ċilindru idrawliku permezz ta' fili ebsin jew li jintwew. F'dan l-aħħar każ, il-linji li jgħaqqdu l-istrument li jissakkar maċ-ċilindru idrawliku għandhom ikunu ddisinjati b'tali mod li jkunu jifilħu pressjoni ta' mill-inqas erba' darbiet il-pressjoni idrawlika massima nominali.

2.6.2. Il-pressjoni idrawlika massima nominali għandha tkun speċifikata fil-manwal tal-operatur. Il-kundizzjonijiet għas-sostituzzjoni ta' linji li jintwew bhal dawn ukoll għandhom jingħataw fil-manwal tal-operatur.

3. **Uċuħ ħorox u truf li jaqtgħu**

Il-partijiet li s-sewwieq jew il-passiġġiera x'aktarx imissu magħhom waqt is-sewqan m'għandux ikollhom truf li jaqtgħu jew uċuħ ħorox li jkunu perikolużi għall-okkupanti.

4. **Punti li jieħdu l-griż**

4.1. Il-punti li jieħdu l-griż għandhom ikunu aċċessibbli direttament mill-operatur jew għandu jkollhom pajpijiet ebsin jew linji li jintwew ta' pressjoni għolja li jippermettu li jsir il-proċess tal-iggriżjar minn post aċċessibbli.

4.2. Il-punti li jieħdu l-griż għandhom ikunu identifikati b'pittogrammi skont l-Anness XXVI, u għandhom jiġu pprovduti l-istruzzjonijiet għall-użu tagħhom fil-manwal tal-operatur.

ANNESS XXV

Rekwiżiti li japplikaw għall-irparijiet u għall-istrumenti protettivi

1. **Vetturi tal-kategoriji T u C**

Għall-vetturi tal-kategoriji T u C, id-definizzjonijiet u r-rekwiżiti huma l-istess bħal dawk stabbiliti fl-Anness XVII dwar il-protezzjoni tal-komponenti tas-sewqan.

2. **Vetturi tal-kategoriji R u S**

Għall-vetturi tal-kategoriji R u S, għandhom japplikaw ir-rekwiżiti li ġejjin tal-Anness XVII dwar il-protezzjoni tal-komponenti tas-sewqan:

— it-Taqsima 2. Rekwiżiti ġenerali;

— it-Taqsima 3. Distanzi ta' sikurezza sabiex jiġi evitat il-kuntatt mal-partijiet perikolużi: il-punti 3.1 sa 3.2.6.; kif ukoll

— it-Taqsima 4. Rekwiżiti ta' sodizza għall-irparijiet u l-ilqugħ.

ANNESS XXVI

Rekwiżiti li japplikaw għall-informazzjoni, għat-twissijiet u għall-marki

1. Simboli

1.1. Is-simboli użati għall-istrumenti ta' kontroll indikati fl-Anness XXIII u l-indikazzjonijiet l-oħra għandhom jikkonformaw mar-rekwiżiti stabbiliti fil-Parti 1 tal-istandardISO 3767 (1998+A2:2012)u, jekk applikabbli, fil-Parti 2 tiegħu (:2008).

1.2. B'mod alternattiv fir-rigward tar-rekwiżiti stabbiliti fil-punt 1.1., il-vetturi b'simboli li jikkonformaw mar-rekwiżiti stipulati fir-Regolament Nru 60 tan-NU/KEE għandhom jitqiesu li huma konformi ma' dan l-Anness.

2. Stampi

2.1. L-istampi li jwissu dwar periklu għandhom jikkonformaw mar-rekwiżiti stabbiliti fl-istandard ISO 11684:1995.

2.2. L-istampi dwar it-tagħmir għall-protezzjoni personali għandhom jikkonformaw mar-rekwiżiti stabbiliti fl-istandard ISO 7010:2011.

3. Agganċi idrawliċi

3.1. Fuq l-agganċi idrawliċi għandha tkunimmarkata b'mod li ma jitħasssarx id-direzzjoni tal-fluss b'sinjal ta' żieda (+) għan-naħa tal-pressjoni u b'sinjal ta' tnaqqis (–) għall-fluss ta' ritorn.

3.2. Meta l-vettura tkun mgħammra b'aktar minn ċirkwit idrawliku wieħed, kull wieħed minnhom għandu jkun indikat b'mod ċar b'kodiċi tal-kulur jew b'numru li ma jitħassarx.

4. Il-punti tal-iġġakkjar

Il-punti tal-iġġakkjar mingħajr periklu għandhom jiġu identifikati mill-manifattur u mmarkati b'mod ċar fuq il-vettura (pereżempju bi stampi).

5. Is-sinjali ta' twissija addizzjonali fir-rigward tal-ibbrejkjar

It-tratturi għandhom jkunu mgħammra bis-sinjali ta' twissija viżwali li ġejjin, skont id-dispożizzjonijiet tal-installazzjoni rilevanti tal-Anness I(3) tar-Regolament (UE) Nru 167/2013:

5.1. sinjal aħmar ta' twissija li jindika ħsarat fit-tagħmir tal-ibbrejkjar tal-vettura li ma jippermettux li tinkiseb il-prestazzjoni preskritta tal-brejk ta' servizz u/jew li ma jippermettux il-funzjonament ta' mill-inqas wieħed minn żewġ ċirkwiti indipendenti tal-brejk ta' servizz;

5.2. fejn ikun applikabbli, sinjal ta' twissija isfar li jindika difett innutat b'mod elettriku fit-tagħmir tal-ibbrejkjar tal-vettura, li ma jiġix indikat mis-sinjal aħmar ta' twissija deskritt fil-punt 5.1;

5.3. sinjal isfar ta' twissija separat li jindika difett fit-trażmissjoni elettrika ta' kontroll tat-tagħmir tal-ibbrejkjar tal-vettura rmunkata, għat-tratturi mgħammra b'linja elettrika ta' kontroll u/jew li huma awtorizzati jiġbdu vettura mgħammra bi trażmissjoni elettrika ta' kontroll;

5.4. alternattivament, fil-każ tat-tratturi mgħammra b'linja elettrika ta' kontroll, meta dawn ikunu mqabbdin b'mod elettriku ma' vettura rmunkata b'linja elettrika ta' kontroll, minflok is-sinjal ta' twissija speċifikat fil-punt 5.1. u s-sinjal ta' twissija ta' akkumpanjament imsemmi fil-punt 5.3, sinjal aħmar ta' twissija separat li jindika ċerti ħsarat speċifiċi fit-tagħmir tal-ibbrejkjar tal-vettura rmunkata, kull meta l-vettura rmunkata tipprovdi informazzjoni korrispondenti dwar il-ħsarat permezz tal-parti tal-linja elettrika ta' kontroll li hija responsabbli għall-komunikazzjoni tad-dejta.

ANNESS XXVII

Rekwiżiti li japplikaw għall-materjali u għall-prodotti

1. **Tankijiet taż-żejt u sistemi ta' tkessiħ**

   It-tanijiet taż-żejt u s-sistemi ta' tkessiħ għandhom ikunu jinsabu, jinbnew, jinksew u/jew jiġu ssiġillati b'tali mod li jitnaqqas kemm jista' jkun ir-riskju ta' tixrid li jista' jkun ta' dannu għall-operatur fil-każ ta' qlib.

2. **Rata ta' ħruq tal-materjal tal-kabina**

   Ir-rata ta' ħruq tal-materjal intern tal-kabina bħal dak li jkopri s-sit, il-ħajt, l-art u s-saqaf, meta jkun hemm, m'għandhiex taqbeż ir-rata massima ta' 150 mm/min meta tiġi ttestjata skont l-istandard ISO 3795:1989.

ANNESS XXVIII

Rekwiżiti li japplikaw għall-batteriji

1. Il-batteriji għandhom ikunu jinsabu f'post fejn ikunu jistgħu jinżammu u jinbidlu sewwa mill-art jew minn fuq pjattaforma, u għandhom ikunu marbuta sabiex jibqgħu fil-pożizzjoni tagħhom u jkunu jinsabu jew jinbnew u jiġu ssiġillati b'tali mod li tonqos il-possibbiltà ta' tixrid f'każ ta' qlib.

2. Il-kaxxa tal-batterija trid tkun iddisinjata u mibnija b'tali mod li jiġi evitat li l-elettrolit jinbeżaq għal fuq l-operatur fil-każ ta' qlib fil-ġenb jew 'il quddiem u biex jiġi evitat li l-fwawar jakkumulaw fil-postijiet okkupati mill-operaturi.

3. It-terminals elettriċi tal-batteriji li ma jkunux tal-ert għandhom ikunu protetti sabiex jiġi evitat il-kuntatt ta' bla ħsieb magħhom u l-ixxortjar mal-ert.

4. Iżolatur tal-batterija

4.1. Vettura għandha tkun iddisinjata u mibnija b'tali mod li ċ-ċirkwit elettriku tal-batterija jkun jista' jiġi skonnettjat faċilment bl-għajnuna ta' sistema elettronika jew ta' mezz aċċessibbli pprovdut għal dan il-għan (pereżempju biċ-ċavetta tat-trattur, b'għodod komuni jew permezz ta' swiċċ).

4.2. Il-pożizzjoni tal-iżolatur tal-batterija trid tkun faċilment aċċessibbli u ma tridx tkun qrib żoni perikolużi.

4.3. Meta l-iżolatur tal-batterija la jkollu pittogramma speċifika għall-identifikazzjoni tiegħu u lanqas ma jkollu indikazzjoni tat-tħaddim tiegħu (mixgħul/mitfi), għandu jitwaħħal is-simbolu grafiku speċifiku indikat fil-Figura 1.

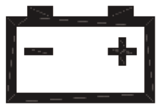
Figura 1

Simboli grafiċi għall-identifikazzjoni tal-iżolatur tal-batterija skont il-kodiċijiet tal-ISO 7000:2014.

2063

Il-kodiċi 2063 - batterija mhix imqabbda

0247



Il-kodiċi 0247 - batterija mqabbda

ANNESS XXIX

Rekwiżiti li japplikaw għall-protezzjoni kontra s-sustanzi perikolużi

1. **Definizzjonijiet**

Għall-finijiet ta' dan l-Anness għandhom japplikaw id-definizzjonijiet li ġejjin:

1.1. "sustanzi perikolużi" tfisser kull sustanza, bħal trab, fwar u ajrusol, ħlief fumigant, li tista' tiġi prodotta waqt l-applikazzjoni tal-prodotti għall-protezzjoni tal-pjanti u tal-fertilizzanti u li tista' tesponi lill-operatur għal riskju ta' ħsara;

1.2. "prodott għall-protezzjoni tal-pjanti" tfisser kwalunkwe prodott li jaqa' fil-kamp ta' applikazzjoni tar-Regolament (KE) Nru 1107/2009.

2. **Rekwiżiti għall-kabina**

Il-vetturi tal-kategoriji T u C li jipprovdu protezzjoni kontra s-sustanzi perikolużi għandhom ikunu mgħammra b'kabina tal-livell 2, 3 jew 4 skont id-definizzjoni u li tkun tikkonforma mar-rekwiżiti stabbiliti fl-istandard EN 15695-1:2009 (pereżempju għal vettura li tipprovdi protezzjoni kontra l-prodotti għall-protezzjoni tal-pjanti li jipproduċu fwar li jista' jesponi lill-operatur għal riskju jew dannu, il-kabina għandha tkun tal-livell 4).

3. **Rekwiżiti għall-filtri**

3.1. Il-kaxxi tal-filtri għandhom ikunu kbar biżżejjed biex ikunu jistgħu jsiru b'mod konvenjenti l-operazzjonijiet ta' manutenzjoni tal-filtru bla ebda riskju għall-operatur.

3.2. Il-vetturi tal-kategoriji T u C li jipprovdu protezzjoni kontra s-sustanzi perikolużi għandhom ikunu mgħammra b'filtru li jilħaq ir-rekwiżiti tal-istandard EN 15695-2:2009/AC 2011.

ANNESS XXX

Standards ta' prestazzjoni u valutazzjoni tas-servizzi tekniċi

1. Rekwiżiti ġenerali

Is-servizzi tekniċi għandhom juru ħiliet xierqa, għarfien tekniku speċifiku u esperjenza ppruvata fl-oqsma speċifiċi ta' kompetenza koperti mir-Regolament (UE) Nru 167/2013 u mill-atti ddelegati u ta' implimentazzjoni tiegħu adottati skont dak ir-Regolament.

2. Standards li s-servizzi tekniċi jridu jikkonformaw magħhom

2.1. Is-servizzi tekniċi tad-diversi kategoriji stabbiliti fl-Artikolu 59 tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 għandhom jikkonformaw mal-istandards elenkati fl-Appendiċi 1 tal-Anness V tad-Direttiva 2007/46/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill [1] li huma rilevanti għall-attivitajiet li huma jwettqu.

2.2.1. Ir-referenza għall-Artikolu 41 tad-Direttiva 2007/46/KE f'dak l-Appendiċi għandha tinftiehem bħala referenza għall-Artikolu 59 tar-Regolament (UE) Nru 167/2013.

2.2.2. Ir-referenza għall-Anness IV tad-Direttiva 2007/46/KE f'dak l-Appendiċi għandha tinftiehem bħala referenza għall-Anness I tar-Regolament (UE) Nru 167/2013.

3. Proċedura għall-valutazzjoni tas-servizzi tekniċi

3.1. Il-konformità tas-servizzi tekniċi mar-rekwiżiti tar-Regolament (UE) Nru 167/2013 u tal-atti ddelegati adottati skont dak ir-Regolament għandha tkun ivvalutata skont il-proċedura stipulata fl-Appendiċi 2 tal-Anness V tad-Direttiva 2007/46/KE.

3.2. Ir-referenzi għall-Artikolu 42 tad-Direttiva 2007/46/KE fl-Appendiċi 2 tal-Anness V tad-Direttiva 2007/46/KE għandhom jinftehmu bħala referenzi għall-Artikolu 62 tar-Regolament (UE) Nru 167/2013.

4. Servizzi tekniċi interni akkreditati tal-manifattur

4.1. Meta manifattur jew parti subkontraenti li taġixxi f'ismu jkunu jissodisfaw l-istandards stabbiliti fit-taqsima 2 u l-proċedura ta' valutazzjoni stabbilita fit-taqsima 2, huma jistgħu jitħallew jinħatru bħala servizz tekniku mill-awtorità tal-approvazzjoni skont it-tifsira tal-Artikolu 60 tar- Regolament (UE) Nru 167/2013.

4.2. Madankollu, sabiex jiġu evitati l-kunflitti ta' interess potenzjali, ir-responsabbiltajiet tal-manifattur għandhom jiġu speċifikati u l-kundizzjonijiet li bihom manifattur jista' jissottokuntratta t-testijiet għandhom jiġu indikati wkoll.

---

[1] Id-Direttiva 2007/46/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-5 ta' Settembru 2007 li tistabbilixxi kwadru għall-approvazzjoni ta' vetturi bil-mutur u l-karrijiet tagħhom, u ta' sistemi, komponenti u unitajiet tekniċi separati maħsuba għal tali vetturi (ĠU L 263, 9.10.2007, p. 1).

ISSN 1977-074X (edizzjoni elettronika)
ISSN 1725-5104 (edizzjoni stampata)

L-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-Unjoni Ewropea
2985 Il-Lussemburgu
IL-LUSSEMBURGU

MT