Dan id-dokument ġie magħmul bil-ħsieb li jintuża bħala għodda ta' dokumentazzjoni u l-istituzzjonijiet ma jassumu l-ebda responsabbiltà għall-kontenut tiegħu

►**B** **ID-DIRETTIVA 2004/40/KE TAL-PARLAMENT EWROPEW U TAL-KUNSILL**

tad-29 ta' April 2004

fuq il-ħtiġijiet minimi għas-saħħa u s-sigurtà fir-rigward ta' l-esposizzjoni ta' ħaddiema għal riskji li jiġu minn aġenti fiżiċi (kampi elettro-manjetiċi)

(It-18-il Direttiva individwali fis-sens ta' l-Artikolu 16(1) tad-Direttiva 89/391/KEE)

(ĠU L 159, 30.4.2004, p. 1)

Emendata minn:

		Ġurnal Uffiċjali		
		Nru	Paġna	Data
►**M1**	Direttiva 2007/30/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ta' l-20 ta' Ġunju 2007	L 165	21	27.6.2007
►**M2**	Direttiva 2008/46/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' April 2008	L 114	88	26.4.2008
►**M3**	Regolament (KE) Nru 1137/2008 tal-Parlament Ewropew U tal-Kunsill tat-22 ta' Ottubru 2008	L 311	1	21.11.2008

▼B

ID-DIRETTIVA 2004/40/KE TAL-PARLAMENT EWROPEW U TAL-KUNSILL

tad-29 ta' April 2004

fuq il-ħtiġijiet minimi għas-saħħa u s-sigurtà fir-rigward ta' l-esposizzjoni ta' ħaddiema għal riskji li jiġu minn aġenti fiżiċi (kampi elettro-manjetiċi)

(It-18-il Direttiva individwali fis-sens ta' l-Artikolu 16(1) tad-Direttiva 89/391/KEE)

IL-PARLAMENT EWROPEW U L-KUNSILL TA' L-UNJONI EWROPEA.

Wara li kkunsidraw it-Trattat li jistabbilixxi l-Komunità Ewropea, u b'mod partikolari l-Artikolu 137(2) tiegħu,

Wara li kkunsidraw il-proposta tal-Kummissjoni ([1]), ippreżentata wara konsultazzjonijiet mal-Kumitat ta' Konsultazzjoni għas-Sigurtà, l-Iġjene u l-Protezzjoni tas-Saħħa fuq il-Post tax-Xogħol,

Wara li kkkunsidraw l-Opinjoni tal-Kumitat Soċjali u Ekonomiku Ewropew ([2]),

Wara konsultazzjoni mal-Kumitat tar-Reġjuni,

Filwaqt li jaġixxi skond il-proċedura stabbilita fl-Artikolu 251 tat-Trattat ([3]),

Billi:

(1) Taħt it-Trattat, il-Kunsill jista', permezz ta' direttivi, jadotta ħtiġijiet minimi ħalli jinkoraġġixxi, speċjalment fil-post tax-xogħol, garanziji ta' livell aħjar ta' protezzjoni tas-saħħa u s-sigurtà tal-ħaddiema. Dawn id-direttivi qegħdin hemmhekk biex jevitaw li jiġu imposti esiġenzi amministrattivi, finanzjarji u legali li jistgħu jżommu mill-ħolqien u l-iżvilupp ta' intrapriżi żgħar u medji.

(2) Il-komunikazzjoni mill-Kummissjoni li tikkonċerna l-programm tagħha ta' azzjoni relatat ma' l-implimentazzjoni tal-Karta tal-Komunità tad-Drittijiet Soċjali Fundamentali tal-Ħaddiema taħseb għall-introduzzjkoni taħtiġijiet minimi dwar is-saħħa u s-sigurtà fir-rigward ta' l-esposizzjoni ta' ħaddiema għal riskji li jiġu minn aġenti fiżiċi. F'Settembru ta' l-1990 il-Parlament Ewropew adotta riżoluzzjoni li tikkonċerna dan il-programm ta' azzjoni ([4]). li jistieden il-Kummissjoni b'mod partikolari biex tfassal direttiva speċifika dwar ir-riskji kkawżati mill-ħsejjes u mill-vibrazzjonijiet u minn kull aġent ieħor fiżiku fuq il-post tax-xogħol.

(3) Bħala l-ewwel pass, il-Parlament Ewropew u il-Kunsill adotta d-Direttiva 2002/44/KE tal-25 ta' Ġunju 2002 dwar iħtiġijiet minimi għas-saħħa u s-sigurtà fir-rigward ta' l-esposizzjoni ta' ħaddiema għal riskji li jiġu minn aġenti fiżiċi (vibrazzjoni) (is-16-il Direttiva individwali fis-sens ta' l-Artikolu 16(1) tad-Direttiva 89/391/KEE) ([5]). Wara, fis-6 ta' Frar 2003, il-Parlament

([1]) GU C 77, 18.3.1993, p. 12 u GU C 230, 19.8.1994, p. 3.
([2]) GU C 249, 13.9.1993, p. 28.
([3]) Opinijoni tal-Parlament Ewropew tal-20 ta' April 1994 (GU C 128, 9.5.1994, p. 146) konfermata fis-16 ta' Settembru 1999 (GU C 54, 25.2.2000, p. 75), Posizzjoni Komuni tal-Kunsill tat-18 ta' Diċembru 2003 (GU C E 66, 16.3.2004, p. 1), Posizzjoni tal-Parlament Ewropew tat-30 ta' Marzu 2004 (għada mhix ippublikata fil-Gurnal Uffiċjali) u Deċiżjoni tal-Kunsill tas-7 ta' April 2004.
([4]) GU C 260, 15.10.1990, p. 167.
([5]) GU L 177, 6.7.2002, p. 13.

▼B

Ewropew u il-Kunsill adotta d-Direttiva 2003/10/KE dwar iħtiġijiet minimi għas-saħħa u s-sigurtà fir-rigward ta' l-esposizzjoni ta' ħaddiema għal riskji li jiġu minn aġenti fiżiċi (ħsejjes) (is-17 il-Direttiva fis-sens ta' l-Artikolu 16(1) tad-Direttiva 89/391/KEE) ([1]).

(4) Issa huwa ikkunsidrat neċessarju li jiġu introdotti miżuri li jipproteġu l-ħaddiema mir-riskji assoċjati ma' l-kampi elettro-manjetiċi, minħabba l-effetti tagħhom fuq is-saħħa u s-sigurtà tal-ħaddiema. Madanakollu, l-effetti fit-tul, li jinkludu effetti karċinoġeniċi minn esposizzjoni li tvarja fit-tul ta' ħin għall-kampi elettriċi, manjetiċi u elettro-manjetiċi li s'issa ma hemmx l-ebda evidenza xjentifikament konklussiva li tistabbilixxi relazzjoni kawżali, m'humiex indirizzati f'din id-Direttiva. Dawn il-miżuri huma intiżi mhux biss biex jassiguraw is-saħħa u s-sigurtà ta' kull ħaddiem fuq bażi individwali, imma wkoll biex tinħoloq bażi minima ta' protezzjoni għall-ħaddiema kollha tal-Komunità, biex tevita kull possibilità ta' tgħawwiġ ta' kompetizzjoni.

(5) Din id-Direttiva tistipula ħtiġijiet minimi, u għalhekk tagħti l-iStati Membri l-għażla li jżommu jew li jadottaw dispożizzjonijiet aktar favorevoli għall-protezzjoni tal-ħaddiema, b'mod partikolari li jistabbilixxu il-valuri l-aktar baxxi għall-valuri ta' azzjoni jew il-limiti f'termini ta' valuri ta' esposizzjoni għall-kampi elettro-manjetiċi. L-implimentazzjoni ta' din id-Direttiva m'għandhiex isservi biex tiġġustifika xi rigressjoni relatata mas-sitwazzjoni li diġà teżisti f'kull Stat Membru.

(6) Sistema ta' protezzjoni kontra l-kampi elettro-manjetiċi għandhom jiġu limitati għal definizzjoni, mingħajr dettalji żejda, ta' l-oġġettivi li jridu jintlaħqu, il-prinċipji li jridu jiġu osservati u l-valur fundamentli li jridu jiġu applikati, ħalli l-Istati Membri jkunu jistgħu japplikaw il-ħtiġijiet minimi b'mod ekwivalenti.

(7) Il-livell ta' esposizzjoni għall-kampi elettro-manjetiċi jistgħu jiġu mnaqqsa b'mod aktar effettiv billi jinkorporaw miżuri preventivi fid-disinn tal-postijiet tax-xogħol u fl-għażla tat-tagħmir għax-xogħol, tal-proċeduri u tal-metodi ħalli tingħata prijorità biex jitnaqqsu r-riskji minn ras il-għajn. Għalhekk, id-dispożizzjonijiet relatati mat-tagħmir għax-xogħol u metodi tax-xogħol jikkontribwixxu għall-protezzjoni tal-ħaddiema involuti.

(8) Min iħaddem għandu jagħmel aġġustamenti fid-dawl tal-progress tekniku u għerf xjentifiku fir-rigward tar-riskji relatati ma' l-esposizzjoni għall-kampi elettro-manjetiċi, biex tittejjeb il-protezzjoni tas-saħħa u tas-sigurtà tal-ħaddiema.

(9) Minħabba li din id-Direttiva hija Direttiva individwali fis-sens ta' l-Artikolu 16(1) tad-Direttiva tal-Kunsill 89/391/KEE tat-12 ta' Ġunju 1989 fuq l-introduzzjoni ta' miżuri biex jinkoraġġixxu s-saħħa u s-sigurtà tal-ħaddiema fuq il-post tax-xogħol ([2]), għalhekk dik id-Direttiva tapplika għall-esposizzjoni tal-ħaddiema għal kampi elettro-manjetiċi, mingħajr preġudizzju li d-dispożizzjonijiet ikunu aktar stretti u/jew speċifiċi f'din id-Direttiva.

(10) Din id-Direttiva tikkostitwixxi pass prattiku lejn ħolqien ta' dimensjoni soċjali tas-suq intern.

(11) Il-miżuri neċessarji għall-implimentazzjoni ta' din id-Deċiżjoni għandhom ikunu addotati skond id-Deċiżjoni tal-Kunsill 1999/468/KE tat-28 ta' Ġunju 1999 li tistipula l-proċeduri għall-eżerċizzju tal-poteri mogħtija lill-Kummissjoni dwar l-implimentazzjoni tagħhom ([3]).

([1]) GU L 42, 15.2.2003, p. 38.
([2]) GU L 183, 29.6.1989, p. 1. Direttiva kif l-aħħar emendata bir-Regolament (KE) Nru 1882/2003 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (GU L 284, 31.10.2003, p. 1.)
([3]) GU L 184, 17.7.1999, p. 23.

▼B

(12) Iż-żamma mal-limitu ta' l-esposizzjoni u l-valuri ta' azzjoni għandhom jwasslu għal livell għoli ta' protezzjoni fir-rigward ta' l-effetti fuq is-saħħa li jistgħu jirriżultaw mill-esposizzjoni għal kampi elettro-manjetiċi imma din iż-żamma mhux neċessarjament tevita problemi ta' interferenża ma' jew effetti fuq il-funzjonament ta' apparat mediku bħal protesijiet metalliċi, *pacemakers* kardijaċi u defibrillaturi, impjanti għall-widnejn u impjanti oħrajn; problemi ta' interferenza speċjalment bil-*pacemakers* jistgħu jiġru inqas mill-valuri ta' azzjoni u għalhekk għandhom ikunu l-oġġett ta' prekawzjonijiet xierqa u ta' miżuri protettivi,

ADOTTAW DIN ID-DIRETTIVA:

TAQSIMA I

DISPOSIZZJONIJIET ĠENERALI

Artikolu 1

L-Għan u l-firxa ta' applikazzjoni

1. Din id-Direttiva, li hija it-18-il Direttiva fis-sens ta' l-Artikolu 16(1) tad-Direttiva 89/391/KEE, tistipula l-ħtiġijiet minimi għall-protezzjoni tal-ħaddiema għas-saħħa u s-sigurtà minn riskji li jinħolqu jew jistgħu jinħolqu minn esposizzjoni għal kampi elettro-manjetiċi (0 Hz sa 300 GHz) matul ix-xogħol tagħhom.

2. Din id-Direttiva tirreferi għar-riskju għas-saħħa u s-sigurtà tal-ħaddiema minħabba effetti avversi magħrufin fi żmien qasir fuq il-ġisem tal-bniedem ikkawżati biċ-ċirkulazzjoni ta' kurrenti indotti jew bl-assorbiment ta' l-enerġija kif wkoll bil-kurrenti kuntatti.

3. Din id-Direttiva ma tindirizzax l-effetti ssuġġeriti li jiġu wara tul ta' żmiern.

4. Din id-Direttiva ma tindirizzax ir-riskji li jirriżultaw minn kuntatt ma' kondutturi ħajjin

5. Id-Direttiva 89/391/KEE għandha tapplika kompletament għall-aspetti kollha li saret għalihom riferenza fil-paragrafu 1, mingħajr preġudizzju għal disposizzjonijiet aktar stretti u/jew aktar speċifiċi li huma f'din id-Direttiva.

Artikolu 2

Definizzjonijiet

Għall-għanijiet ta' din id-Direttiva, id-definizzjonijiet kif ġej għandhom japplikaw:

(a) "kampi elettro-manjetiċi": kampi manjetiċi statiċi u elettriċi, manjetiċi u elettro-manjetiċi bi frekwenzi sa 300 GHz li jvarjaw fil-ħin;

(b) "valuri tal-limitu għall-esposizzjoni": limiti fuq l-esposizzjoni għall-kampi elettro-manjetiċi li huma bbażati direttament fuq l-effetti fuq is-saħħa u kunsiderazzjonijiet bijoloġiċi. Konformità ma' dawn il-limiti, tassigura li l-ħaddiema esposti għall-kampi elettro-manjetiċi huma protetti kontra l-effetti avversi magħrufin fuq is-saħħa;

(ċ) "valuri ta' azzjoni": il-kobor ta' parametri li jistgħu jitkejlu direttament, provduti f'termini ta' qawwa ta' kamp elettriku (E), qawwa ta' kamp manjetiku (H), densità tal-fluss manjetiku (B) u densità ta' l-enerġija (S), li bihom waħda jew aktar mill-miżuri speċifikati f'din id-Direttiva għandhom jittieħdu. Konformità ma' dawn il-valuri tassigura il-konformità mal-valuri rilevanti tal-limiti ta' l-esposizzjoni.

▼B

Artikolu 3

Il-valuri tal-limiti ta' l-esposizzjoni u l-valuri ta' azzjoni

1. Il-valuri tal-limiti ta' l-esposizzjoni huma mniżżla fl-Anness, Tabella 1.

2. Il-valuri ta' azzjoni huma mniżżla fl-Anness, Tabella 2.

3. Għall-istima, għall-kejl u/jew għall-kalkolu ta' l-esposizzjoni tal-ħaddiema għall-kampi elettro-manjetiċi, sa kemm *standards* Ewropej huma armoniżżati mill-Kumitat Ewropej għall-Għemil ta' l-i *standards* Elettro-tekniċi (Cenelec) jagħmel l-istima kollha rilevanti, l-Istati Membri jistgħu jużaw *standards* jew linji ta' gwida oħra ibbażati xjentifikament.

TAQSIMA II

L-OBLIGAZZJONIJIET TAL-PRINĊIPALI

Artikolu 4

Id-determinazzjoni ta' l-esposizzjoni u l-istima għal riskji

1. Biex jista' jimplimenta l-obligazzjonijiet stipulati fl-Artikoli 6(3) u 9(1) tad-Direttiva 89/391/KEE, il-Prinċipal għandu jistma u, jekk neċessarju, jkejjel u/jew jikkalkula il-livelli elettro-manjetiċi li għalihom il-ħaddiema huma esposti. L-istima, il-kejl u il-kalkolu jistgħu, sakemm issir l-arnoniżazzjoni ta' l-i *standards* Ewropej mis-Cenelec li jkopru s-sitwazzjonijiet ta' l-istima, tal-kejl u tal-kalkolu, jsiru skond *standards* u linji ta' gwida ibbażati xjentifikament li għalihom saret riferenza fl-Artikolu 3 u, meta jkun rilevanti, billi jiġu ikkunsidrati l-livelli ta' emissjoni pprovduti mill-manifattur tat-tagħmir meta dan huwa kopert bid-Direttivi tal-Komunità rilevanti.

2. Fuq bażi ta' l-istima tal-livelli ta' l-kampi elettro-manjetiċi meħudin skond il-paragrafu 1, jekk il-valuri ta' azzjoni li għalihom saret riferenza fl-Artikolu 3 tkun aktar, il-prinċipal għandu jistma u jekk hu neċessarju, jikkalkula jekk il-valuri tal-limitu ta' l-esposizzjoni ġewx maqbuża.

3. L-istima, il-kejl u/jew il-kalkoli li għalihom saret riferenza fil-paragrafi 1 u 2 m'hemmx bżonn li jsiru fuq il-postijiet tax-xogħol miftuħin għall-pubbliku iżda evalwazzjoni tkun diġà saret skond id-disposizzjonijiet tar-Rakkommandazzjoni tal-Kunsill 1999/519/KE tat-12 ta' Lulju 1999 fuq il-limitazzjoni ta' l-esposizzjoni tal-pubbliku ġenerali għall-kampi elettro-manjetiċi (0 Hz sa 300 GHz), u li r-restrizzjonijiet speċifikati hemmhekk huma rispettati għall-ħaddiema u r-riskji għas-sigurtà huma eskluži. ([1])

4. L-istima, il-kejl u/jew il-kalkoli li għalihom saret riferenza fil-paragrafi 1 u 2 għandhom ikunu ippjanati u implimentati minn servizzi jew persuni kompetenti f'intervalli adattati, waqt li b'mod partikolari jikkunsidraw l-Artikoli 7 u 11 tad-Direttiva 89/391/KEE li tikkonċerna servizzi jew persuni kompetenti neċessarji u l-parteċizzjoni tal-ħaddiema. Id-data miksuba wara l-istima, il-kejl u u/jew il-kalkolu tal-livell ta' l-esposizzjoni għandha tkun preservata b'forma xierqa biex tippermetti li tiġi kkonsultata fi stadju aktar tard.

5. Skond l-Artikolu 6(3) tad-Direttiva 89/391/KEE, il-prinċipal għandu jagħti attenzjoni partikolari, meta jiġi biex jagħmel stima tar-riskju, għal dan li ġej:

(a) il-livell, l-estensjoni sħiħa tal-frekwenza, t-tul tal-ħin u t-tip ta' l-esposizzjoni;

([1]) GU L 199, 30.7.1999, p. 59.

▼B

(b) il-valuri tal-limitu ta' l-esposizzjoni u l-valuri ta' azzjoni li għalihom saret riferenza fl-Artikolu 3 ta' din id-Direttiva;

(ċ) l-effetti li jikkonċernaw is-saħħa u s-sigurtà tal-ħaddiema li huma b'mod partikolari f'riskju;

(d) l-effetti indiretti, bħal:

(i) l-interferenza ma' tagħmir u apparat elettroniku mediku (inklużi *pacemakers* kardijaċi u apparati oħra impjantati);

(ii) ir-riskju ta' projettili minn oġġetti ferromanjetiċi f'kampi majentiċi statiċi f'densità ta' fluss manjetiku aktar minn 3mT;

(iii) l-inizjazzjoni ta' apparat elettro-esplossiv (detonaturi);

(iv) n-nirien u l-splużjonijiet fuq it-tqabbid ta' materjali li jieħdu innar malajr minn xrariet ikkawżati b'kampi indotti, kurrenti kuntatt jew ħruġ ta' ċarġis elettriċi taħt forma ta' xrariet;

(e) l-eżistenza ta' tagħmir ta' sostituzzjoni disinnjat biex inaqqas il-livell ta' esposizzjoni għal kampi elettro-manjetiċi;

(f) l-informazzjoni xierqa miksuba mis-sorveljanza għas-saħħa kemm jista' jkun, li tinkludi informazzjoni pubblikata;

(g) s-sorsi multipliċi ta' esposizzjoni;

(h) l-esposizzjoni fl-istess ħin għal kampi ta' frekwenzi.multipliċi.

6. Il-prinċipal għandu jkollu f'idejh l-istima tar-riskju skond l-Artikolu 9(1)(a) tad-Direttiva 89/391/KEE u għandu jiddentifika x'miżuri għandhom jittieħdu skond l-Artikolu 5 u 6 ta' din id-Direttiva. L-istima tar-riskju għandha tkun rreġistrata fuq mezz xieraq, skond il-liġijiet u l-prattiċi nazzjonali; tista' tinkludi ġustifikazzjoni dwar in-natura u l-estensjoni tar-riskji relatati ma' l-kampi elettro-manjetiċi mill-prinċipal biex tiġġustifika għaliex stima aktar dettaljata tar-riskju mhux neċessarja. L-istima tar-riskju għandha tkun aġġornata fuq bażi regolari, b'mod partikolari jekk kien hemm bidliet sinifikanti li jagħmluha għadda żmienha, jew meta ir-riżultati ta' sorveljanza tas-saħħa juru li hija neċessarja.

Artikolu 5

Disposizzjonijiet bl-għan li jevitaw jew inaqqsu ir-riskji.

1. Waqt li jiġu kkunsidrati l-progress tekniku u l-aċċessibilità għall-miżuri ta' kontroll ta' riskji minn ras il-għajn, ir-riskji li jiġu minn esposizzjoni għall-kampi elettro-manjetiċi għandhom ikunu eliminati jew imnaqqsa għall-minimu.

It-tnaqqis għar-riskju li jiġi minn esposizzjoni għall-kampi elettro-manjetiċi għandhom ikunu ibbażati fuq il-prinċipji ta' prevenzjoni kif stipulati fid-Direttiva 89/391/KEE.

2. Fuq il-bażi ta' l-istima tar-riskju li għaliha saret riferenza fl-Artikolu 4, meta l-valuri ta' azzjoni li għalihom saret riferenza fl-Artikolu 3 jinqabżu, il-prinċipal, sakemm l-istima tar-riskju li sar skond l-Artikolu 4(2) juri li l-valuri tal-limitu ta' l-esposizzjoni ma nqabżux u li r-riskji għas-sigurtà jistgħu jiġu eliminati, għandu joħloq u jimplimenta pjan ta' azzjoni li jinkludi miżuri tekniċi u/jew organiżattivi intiżi biex jipprevjenu l-esposizzjoni li tkun aktar mill-valuri tal-limiti ta' l-esposizzjoni, waqt li jikkunsidraw b'mod partikolari:

(a) metodi oħrajn ta' xogħol li jnaqqsu l-esposizzjoni għall-kampi elettro-manjetiċi;

(b) l-għażla ta' tagħmir li jħalli inqas kampi elettro-manjetiċi, waqt li jikkunsidraw ix-xogħol li jrid isir;

▼B

(ċ) miżuri tekniċi li jnaqqsu l-ħruġ ta' kampi elettro-manjetiċi li jinkludu, fejn hu neċessarju, l-użu ta' sistemi li jillokkjaw, sistemi ta' protezzjoni jew mekkaniżmi oħra simili li jipproteġu s-saħħa;

(d) programmi xierqa ta' mantiniment tat-tagħmir tax-xogħol, tal-postijiet tax-xogħol u tas-sistemi użati għall-postijiet tax-xogħol;

(e) id-disinn u t-tqassim tal-postijiet tax-xogħol u tas-sistemi użati għall-postijiet tax-xogħol;

(f) il-limitazzjoni tat-tul tal-ħin u ta' l-intensità ta' l-esposizzjoni;

(g) l-aċċessibilità ta' tagħmir personali adegwat ta' protezzjoni.

3. Fuq il-bażi ta' l-istima tar-riskju li għaliha saret riferenza fl-Artikolu 4, il-postijiet tax-xogħol fejn il-ħaddiema jistgħu jiġu esposti għall-kampi elettro-manjetiċi li jkunu aktar mill-valuri ta' azzjoni, għandhom inkunu indikati b'sinjali xierqa skond id-Direttiva tal-Kunsill 92/58/EEC ta' l-24 ta' Ġunju 1992 fuq il-ħtiġijiet minimi għad-disposizzjoni tas-sinjali dwar sigurtà u/jew saħħa fuq il-post tax-xogħol (id-disa' Direttiva individwali fis-sens ta' l-Artikolu 16(1) tad-Direttiva 89/391/KEE ([1]), sakemm l-istima li tkun saret skond l-Artikolu 4(2), turi li l-valuri tal-limitu għall-esposizzjoni ma ġewx maqbuża u li r-riskji tas-sigurtà huma eskluži. Il-postijiet li semmejna għandhom ikunu identifikati, u l-aċċess għalihom ikun limitat fejn hu teknikament possibli u fejn hemm riskju li l-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni jistgħu jinqabżu.

4. F'kull ċirkostanza, ħaddiema m'għandhomx ikunu esposti aktar mill-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni.

Jekk, minkejja l-miżuri li jkunu ttieħdu mill-prinċipal biex ikun konformi ma' din id-Direttiva, il-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni jinqabżu, il-prinċipal għandu jieħu azzjoni mmedjata biex inaqqas l-esposizzjoni inqas mill-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni. Huwa irid jiddentifika ir-raġunijiet għaliex il-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni inqabżu u għandu jemenda il-miżuri ta' protezzjoni u ta' prevenzjoni skond il-valuri tal-limiti ħalli ma' jerġgħux jinqabżu darb'oħra.

5. Skond l-Artikolu 15 tad-Direttiva 89/391/KEE, il-prinċipal għandu jadatta l-miżuri li għalihom saret riferenza f'dan l-Artikolu bħala ħtiġijiet għall-ħaddiema li qegħdin f'riskju partikolari.

Artikolu 6

Informazzjoni u taħriġ għall-ħaddiema

Mingħajr preġudizzju għall-Artikoli 10 u 12 tad-Direttiva 89/391/KEE, il-prinċipal għandu jassigura li l-ħaddiema li huma esposti għal riskji ta' kampi elettro-manjetiċi fuq il-post tax-xogħol u/jew ir-rappreżentanti tagħhom li jipprovdi kull informazzjoni u taħriġ neċessarju relatat mar-riżultat ta' l-istima tar-riskju iżda għall-Artiklu 4(1) ta' din id-Direttiva, li jikkonċerna b'mod partikolari:

(a) miżuri biex tiġi mplimentata d-Direttiva;

(b) il-valuri u l-kunċetti tal-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni u l-valuri ta' azzjoni u r-riskji potenzali assoċjati magħhom;

(ċ) ir-riżultati ta' l-istima, il-kejl u/jew il-kalkoli tal-livelli ta' l-esposizzjoni għal kampi elettro-manjetiċi magħmula skond l-Artikolu 4 ta' din id-Direttiva;

(d) kif jiskopru l-effetti avversi għas-saħħa minħabba esposizzjoni u kif jistgħu jirraportawhom;

(e) iċ-ċirkostanzi meta il-ħaddiema huma ntitolati għall-sorveljanza fuq is-saħħa;

([1]) GU L 245, 26.8.1992, p. 23

▼B

(f) il-prattiċi biex ikun hemm sigurtà fuq il-post tax-xogħol ħalli jiġu minimizzati r-riskji għall-esposizzjoni.

Artikolu 7

Konsultazzjoni mal-ħaddiema u l-parteċipazzjoni tagħhom

Il-konsultazzjoni mal-ħaddiema u l-parteċipazzjoni tagħhom u/jew tar-rappreżentanti tagħhom għandha tkun skond l-Artikolu 11 tad-Direttiva 89/391/KEE fuq materji koperti b'din id-Direttiva.

SEZZJONI III

DISPOSIZZJONIJIET VARJI

Artikolu 8

Is-sorveljanza tas-saħħa

1. Bl-għan li ssir prevenzjoni u dijanjosi kmieni ta' xi effetti avversi fuq is-saħħa minħabba esposizzjoni għal kampi elettro-manjetiċi, sorveljanza xierqa fuq is-saħħa għandha issir skond l-Artikolu 14 tad-Direttiva 89/391/KEE.

Fil-każ, fejn jinqabad li l-esposizzjoni tkun qabżet il-valuri tal-limiti, eżami mediku għandu jkun disponnibbli għall-ħaddiem(a) konċernat(i) skond il-liġijiet u l-prattiċi nazzjonali. Jekk jinstab li saret ħsara lis-saħħa b'riżultat ta' din l-esposizzjoni, il-prinċipal għandu jagħmel stima oħra tar-riskji skond l-Artikolu 4.

2. Il-prinċipal għandu jieħu l-miżuri xierqa biex jassigura li t-tabib u/jew l-awtorità medika risponsabbli għas-sorveljanza tas-saħħa ikollha aċċess għar-riżultati ta' l-istima tar-riskji li għaliha saret riferenza fl-Artikolu 4.

3. Ir-riżultati tas-sorveljanza tas-saħħa għandhom ikunu miżmuma f'forma xierqa biex tkun tista' ssir konsultazzjoni aktar tard, waqt li tikkunsidra l-ħtiġijiet ta' kunfidenzalità. Ħaddiema individwali għandhom, fuq talba tagħhom, jingħataw aċċess għar-reġistri personali tas-saħħa.

Artikolu 9

Is-sanzjonijiet

L-Istati Membri għandhom jipprovdu sanzjonijiet adegwati biex ikunu applikati fil-każ ta' ksur tal-leġislazzjoni nazzjonali adotta skond din id-Direttiva. Dawn is-sanzjonijiet għandhom ikunu effettivi, proporzjonali u disswasivi.

Artikolu 10

L-emendi tekniċi

1. Modifikazzjoni fil-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni u l-valuri ta' l-azzjoni msemmija fl-Anness għandhom ikunu addotati mill-Parlament Ewropew u l-Kunsill skond il-proċedura stipulata fl-Artikolu 137(2) tat-Trattat.

▼M3

2. L-emendi li jsiru lill-Anness li jkunu ta' natura purament teknika għandhom jiġu adottati mill-Kummissjoni konformement ma':

(a) l-adozzjoni ta' direttivi fil-qasam ta' l-armonizzazzjoni teknika u ta' l-istandardizzazzjoni relatati mad-disinn, il-bini, il-fabbrikazzjoni

▼M3

jew il-kostruzzjoni ta' tagħmir tax-xogħol u/jew ta' postijiet tax-xogħol;

(b) il-progress tekniku, il-bidliet fl-istandards jew l-ispeċifikazzjonijiet armonizzati Ewropej l-aktar rilevanti u skoperti ġodda li jirrigwardaw il-kampi elettro-manjetiċi.

Dawn il-miżuri, imfassla sabiex jemendaw l-elementi mhux essenzjali ta' din id-Direttiva, għandhom jiġu adottati skond il-proċedura regolatorja bi skrutinju msemmija fl-Artikolu 11(2). Għal raġunijiet imperattivi ta' urġenza, il-Kummissjoni tista' tirrikorri għall-proċedura ta' urġenza msemmija fl-Artikolu 11, fil-paragrafu 3.

▼B

Artikolu 11

Il-Kumitat

1. Il-Kummissjoni għandha tkun mgħejjuna mill-Kumitat li għalih hemm riferenza fl-Artikolu 17 tad-Direttiva 89/391/KEE.

▼M3

2. Fejn issir referenza għal dan il-paragrafu, għandhom japplikaw l-Artikolu 5a, minn (1) sa (4) u l-Artikolu 7 tad-Deċiżjoni 1999/468/KE, b'kont meħud tad-dispożizzjonijiet ta' l-Artikolu 8 tagħha.

3. Fejn issir referenza għal dan il-paragrafu, għandhom japplikaw l-Artikolu 5a (1), (2), (4) u (6), u l-Artikolu 7 tad-Deċiżjoni 1999/468/KE, b'kont meħud tad-dispożizzjonijiet ta' l-Artikolu 8 tagħha.

▼B

SEZZJONI IV

ID-DISPOSIZZJONIJIET FINALI

▼M1

———————

▼B

Artikolu 13

It-transposizzjoni

▼M2

1. L-Istati Membri għandhom idaħħlu fis-seħħ il-liġijiet, ir-regolamenti u d-dispożizzjonijiet amministrattivi meħtieġa sabiex jikkonformaw ma' din id-Direttiva mhux aktar tard mit-30 ta' April 2012. Huma għandhom minnufih jgħarrfu lill-Kummissjoni dwar dan.

▼B

Fejn l-Istati Membri jadottaw dawn il-miżuri, huma għandhom ikollhom riferenza għal din id-Direttiva jew ikunu akkumpanjati minn din r-riferenza fil-każ ta' pubblikazzjonijiet uffiċjali tagħhom. Il-metodi ta' kif issir riferenza għandha tkun stipulata mill-Istati Membri.

2. L-Istati Membri għandhom jikkomunikaw mal-Kummissjoni dwar id-disposizzjonijiet fil-liġi nazzjonali li huma jadottaw jew li diġà adottaw fil-qasam kopert b'din id-Direttiva.

Artikolu 14

Id-dħul fis-seħħ

Din id-Direttiva għandha tidħol fis-seħħ fil-ġurnata tal-pubblikazzjoni tagħha fil-*Ġurnal Uffiċjali ta' l-Unjoni Ewropea.*

▼B

Artikolu 15

Id-destinatarji

Din id-Direttiva hija indirizzata lill-Istati Membri.

▼B

ANNESS

LIMITU TA' ESPOSIZZJONI U VALURI

TA' AZZJONI GĦAL KAMPI ELETTRO-MANJETIĊI

Il-kwantitajiet fiżiċi kif ġej għandhom jiġu użati biex jiddeskrivu l-esposizzjoni għal kampi elettro-manjetiċi:

Il-kurrent kuntatt (I_C) bejn persuna u oġġett huwa muri f'amperes (A). Oġġett li huwa konduttur ta' kamp elettriku jista' jiġi iċċarġjat b'dan il-kamp.

Id-densità tal-kurrent (J) hija mfissra bħala kurrent jimxi ġo unità ta' interazzjoni bejn partiċelli perpendikulari għad-direzzjoni taghha f'konduttur voluminż bħalma hu l-ġisem tal-bniedem jew parti minnu, muri f'amperes kull metru kwadru (A/m^2).

Il-kamp ta' elettriku huwa kwantità ta' vektor (E) li jikkorrispondi għall-forza eżerċitata fuq partiċella ċċarġġjata mingħajr każ tal-moviment tagħha fl-ispazju. Hija murija f'volts kull metru (V/m).

Il-qawwa ta' kamp manjetiku hija kwantità ta' vektor (H), li, flimkien mad-densità tal-fluss manjetiku, tisspeċifika kamp manjetiku f'kull posizzjoni fl-ispazju. Hija murija f'amperes kull metru (A/m).

Id-densità tal-fluss manjetiku hija kwantità ta' vektor (B), li tirriżulta f'forza li taġixxi fuq carġis f'moviment, muri f'teslas (T). Fi spazju liberu u f'materjali bijoloġiċi, id-densità tal-fluss manjetiku u s-saħħa tal-kamp manjetiku huma skambjati billi jużaw l-ekwivalenza 1 A/m = $4\pi\ 10^{-7}$ T.

Id-densità ta' l-enerġija użata (S) hija il-kwantità xierqa użata għall-frekwenzi għoljin ħafna, fejn il-fond tal-penetrazzjoni fil-ġisem hija baxxa. Hija l-inċident radjanti ta' l-enerġija użata perpendikulari mal-wiċċ, diviża bl-erja tal-wiċċ u murija f'watts kull metru kwadru (W/m^2).

L-assorbiment ta' enerġija speċifika (SA) mfissra bħala enerġija assorbita kull unità fuq il-massa tat-tessuti bijoloġiċi, muri f'joules kull kilogramm (J/kg). F'din id-Direttiva, hija użata biex tillimita l-effetti mhux termali minn radjazzjoni ta' mewġ elettroniku vibrati.

Ir-rata ta' l-assorbiment ta' enerġija speċifika (SAR) bħala medja fuq il-ġisem kollu, hija mfissra bħala r-rata li l-enerġija tassorbi kull unità fuq il-massa tat-tessuti tal-ġisem u muri f'watts kull kilogramm (W/kg). Is-SAR ta' ġisem sħiħ huwa normalement aċċettat bħala miżura li tirrelata għall-effetti termali avversi għall-esposizzjoni tal-frekwenza tar-radju. Barra mill-medja tas-SAR għall-ġisem sħiħ, il-valuri lokali SAR huma neċesarji biex jiġi stmat u llimitat id-depożitu ta' enerġija żejda f'partijiet żgħar tal-ġisem li jirriżultaw minn kondizzjonijiet speċjali ta' esposizzjoni. Ezempji ta' dawn il-kondizzjonijiet huma: individwu li ma jistax jiċċaqlaq u huwa espost għall-RF f'medja baxxa ta' MHz, u individwi esposti għall-viċinanza ta' antenna.

Minn dawn il-kwantitajiet, d-densità tal-fluss manjetiku, il-kurrent kuntatt, il-qawwa tal-kamp elettriku u tal-kamp manjetiku u d-densità ta' l-enerġija użata jistgħu jiġu ikkalkulati direttament.

A. IL-VALURI TAL-LIMITI GĦALL-ESPOSIZZJONI

Waqt li jiddependi mill-frekwenza, il-kwantitajiet fiżiċi kif ġejh huma użati biex jispeċifikaw il-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni ta' kampi elettro-manjetiċi:

— il-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni huma pprovduti għad-densità tal-kurrent għall-kampi li jvarjaw fit-tul tal-ħin sa 1 Hz, biex jipprevjenu l-effetti fuq is-sistema kardjovaskulari u s-sistema nervuża ċentrali,

— bejn 1 Hz u 10 MHz tal-valuri tal-limitu għall-esposizzjoni pprovduti fuq id-densità li tipprevjeni l-effetti fuq il-funzjonijiet tas-sistema nervuża ċentrali,

— bejn 100 kHz u 10 GHz tal-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni fuq is-SAR provduta biex tipprevjeni il-ġisem kollu mill-*istress* tas-sħana u b'mod lokaliżżat tipprevjeni li t-tessuti jiħnu żejjed. Fil-medja bejn 100 kHz sa 10 MHz, il-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni fuq kemm hi d-densità tal-kurrrent kif wkoll fuq s-SAR huma provduti,

— bejn 10 GHz u 300 GHz tal-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni fuq id-densità ta' l-enerġija użata hija pprovduta biex tipprevjeni li t-tessuti jisħnu żejjed fuq jew ħdejn il-wiċċ tal-ġisem.

▼B

Tabella 1: Valuri ta' l-*Exposure Limit* (Artikolu 3(1)). Il-kundizzjonijiet kollha iridu jkunu sodisfatti

Medda ta' frekwenza	Densità tal-kurrent għar-ras u t-tronk J (mA/m^2) (rms)	Medja tal-ġisem kollu *SAR* (*W*/kg)	*SAR* llokalizzat (ras u tronk) (*W*/kg)	*SAR* llokalizzat (dirgħajn) (*W*/kg)	Densità tal-qawwa *S* (*W*/m^2)
Sa 1 Hz	40	—	—	—	—
1—4 Hz	40/f	—	—	—	—
4—1 000 Hz	10	—	—	—	—
1 000 Hz—100 kHz	f/100	—	—	—	—
100 kHz—10 MHz	f/100	0,4	10	20	—
10 MHz—10 GHz	—	0,4	10	20	—
10—300 GHz	—	—	—	—	50

Noti:

1. f hija il-frekwenza f'Hertz.

2. Il-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni fuq id-densità tal-kurrent hija intiża biex tipproteġi it-tessuti tas-sistema nervuża ċentrali tar-ras u tat-tronk tal-ġisem minn effetti akuti ta' esposizzjoni. Il-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni fi frekwenza medja ta' bejn 1 Hz sa 10 MHz huma bbażati fuq l-effetti avversi fuq s-sistema nervuża ċentrali stabbiliti. Dawn l-effetti akuti huma essenzalment istantanji u m'hemmx ġustifikazzjoni xjentifika biex jiġu modifikati l-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni ta' ħin qasir. Madanakollu, minħabba li l-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni jirreferu għall-effetti avversi fuq is-sistema nervuża ċentrali, dawn il-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni jistgħu jippermettu densitajiet ta' kurrent ogħla fit-tessuti tal-ġisem barra is-sistema nervuża ċentrali taħt l-istess kondizzjonijiet ta' esposizzjoni.

3. Minħabba l-elettriku fil-ġisem mhux omoġenju, id-densitajiet tal-kurrent għandhom jiġu ikkalkulati bħala medji fuq interazzjoni ta' partiċelli ta' 1 cm2 perpendikulari għad-direzzjoni tal-kurrent.

4. Għall-frekwenzi sa 100 kHz, l-ogħla valuri tad-densità jistgħu jiġu miksuba billi issir multiplikazzjoni tal-valuri rms bi (2)1/2.

5. Għall-frekwenzi sa 100 kHz u kampi majentiċi vibrati, il-massimu tad-densità tal-kurrent assoċjata mal-vibrazzjonijiet tista' tiġi kkalkolata minn tlugħ/inżul bi u r-rata massima tal-moviment tad-densità tal-fluss manjetiku. Din id-densità ta' kurrent indott jista' jiġi mqabbel ma' valur tal-limiti għall-esposizzjoni xieraq. Għall-ħin tal-vibrazzjonijiet tp, il-frekwenza ekwivalenti applikata għall-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni għandha tiġi kkalkulata bħala f = 1/(2tp).

6. Il-valuri kollha tas-SAR għandhom ikunu ikkalkulati kollha fuq medja ta' perjodu ta' sitt minuti.

7. Il-massa medja tas-SAR lokaliżżata hija 10 g ta' tessuti kontigwi; il-massimu tar-SAR miksuba għandu jkun il-valur użat biex tiġi ikkalkulata l-esposizzjoni. Dawn l-10 g ta' tessuti huma intiżi biex ikunu massa ta' tessuti kontigwi li kważi għandhom proprjetajiet elettriċi omoġenji. Fl-ispeċifikazzjoni tal-massa tat-tessuti kontigwi, huwa rikonoxxut li għal dan il-kunċett tista' tiġi użata dożimetrija bħala kalkolu imma li tista' tippreżenta diffikultajiet għall-kalkolu dirett fiżiku. Ġejometrija sempliċi bħal massa ta' tessuti kubiċi jistgħu jiġu użati iżda li l-kwantitatjiet tal-kalkolu dożimetriku għandu valuri relativament konservattivi mal-gwida ta' linji għall-esposizzjoni.

8. Għall-esposizzjonijiet vibrati fil-medja tal-frekwenza minn 0,3 sa 10 GHz u għall-esposizzjoni lokaliżżata tar-ras, biex jiġu limitati u evitati effetti awditorji ikkawżati minn espansjoni termo-elastika, il-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni addizzjonali huwa rakkommandat. Dan ifisser li l-SA ma jkunx aktar minn 10 mJ/kg fuq medja ta' 10 g ta' tessuti.

9. Id-densitajiet ta' l-enerġija użata għandhom ikun ikkalkulati fuq medja ta' 20 cm2 ta' wiċċ espost u fuq 68/f1,05-kull perjodu ta' minuta (fejn f hija f'GHz) biex jiġi ikkompensat il-fond fejn issir penetrazzjoni progressiva

▼B

mhux fil-fond kif il-frekwenza tiżdied. Il-massimu tad-densitajiet spazjali ta' l-enerġija użata fuq medja ta' 1 cm2 m'għandux ikun aktar minn 20 darba tal-valur ta' 50 W/m2.

10. Fir-rigward ta' kampi elettro-manjetiċi vibrati jew f'moviment, jew ġenerikament fir-rigward ta' esposizzjoni simultaneja ta' kampi ta' frekwenzi multipliċi, metodi ta' stima xierqa, kejl u/jew kalkulazzjoni li permezz tagħha tkun tista' issir analiżi tal-karatteristiċi tal-forom tal-mewġ u ta' l-interazzjonijiet bijoloġiċi għandhom ikunu applikati, waqt li ssir konsiderazzjoni għall-*istandards* armonizzati Ewropej żviluppati mis-Cenelec.

B. IL-VALURI TA' AZZJONI

Il-valuri ta' azzjoni għalihom hemm riferenza fit-Tabella 2 huma miksuba mill-valuri tal-limiti għall-esposizzjoni skond il-ħsieb użat mill-Kummissjoni Internazzjonali għall-Protezzjoni mir-Radjazzjoni mhux Jonizzanti (ICNIRP) fil-linji ta' gwida fuq il-limitazzjoni għall-esposizzjoni ta' radjazzjoni mhux jonizzanti (ICNIRP 7/99).

Tabella 2: Valuri ta' Azzjoni (Artikolu 3(2)) (Valuri rms mhux perturbati)

Medda ta' frekwenza	Qawwa tal-kamp elettriku, E (V/m)	Qawwa tal-kamp manjetiku, H (A/m)	Densità ta' fluss manjetiku, B (μT)	Densità tal-qawwa tal-mewġa pjana ekwivalenti, S_{eq} (W/m^2)	Kurrent ta' kuntatt, I_c(mA)	Kurrent miksub mid-drigħ, I_L(mA)
0—1 Hz	—	$1{,}63\times10^5$	2×10^5	—	1,0	—
1—8 Hz	20000	$1{,}63\times10^5/f^2$	$2\times10^5/f^2$	—	1,0	—
8—25 Hz	20000	$2\times10^4/f$	$2{,}5\times10^4/f$	—	1,0	—
0,025–0,82 kHz	500/f	20/f	25/f	—	1,0	—
0,82—2,5 kHz	610	24,4	30,7	—	1,0	—
2,5—65 kHz	610	24,4	30,7	—	0,4 f	—
65—100 kHz	610	1 600/f	2 000/f	—	0,4 f	—
0,1—1 MHz	610	1,6/f	2/f	—	40	—
1—10 MHz	610/f	1,6/f	2/f	—	40	—
10—110 MHz	61	0,16	0,2	10	40	100
110–400 MHz	61	0,16	0,2	10	—	—
400—2 000 MHz	$3f^{½}$	$0{,}008f^{½}$	$0{,}01f^{½}$	f/40	—	—
2—300 GHz	137	0,36	0,45	50	—	—

Noti:

1. f hija il-frekwenza fl-unitajiet murija fil-kolonna tal-medja tal-frekwenzi.

2. Għall-frekwenzi bejn 100 kHz u 10 GHz, S_{eq}, E^2, H^2, B^2 u $I_L{}^2$ il-medja għandha tiġi kkalkolata fuq perjodi ta' sitt minuti.

3. Għall-frekwenzi li huma aktar minn 10 GHz, S_{eq}, E^2, H^2 u B^2 il-medja tagħhom għandha tiġi kkalkolata fuq perjodi ta' $68/f^{1.05}$-minuta (f hija f'GHz).

4. Għall-frekwenzi sa 100 kHz, il-valuri ta' ogħla azzjoni għall-kampi ta' potenza jistgħu jiġu miksuba bil-multiplikazzjoni tal-valur rms bi $(2)^{1/2}$. Għall-ħin tal-vibrazzjonijiet t_p, il-frekwenza ekwivalenti biex tiġi applikata għall-valuri ta' azzjoni għandha tiġi kkalkolata bħala $f = 1/(2t_p)$.

   Għall-frekwenzi bejn 100 kHz u 10 MHz, il-valuri ta' l-ogħla azzjoni għall-kampi ta' qawwa huma kkalkulati b'multiplikazzjoni tal-valuri rms rilevanti b'10^a, fejn $a = (0{,}665 \log (f/10^5) + 0{,}176)$, f f'Hz.

   Għall-frekwenzi bejn 10 MHz u 300 GHz, il-valuri għall-ogħla azzjoni hija kkalkulata b'multiplikazzjoni tal-valuri rms korrispondenti bi 32 għall-kampi ta' potenza u b' 1 000 għad-densità ta' l-eneġija użata ekwivalenti ta' mewġa dritta.

▼B

5. Fir-rigward ta' kampi elettro-manjetiċi vibrati jew f'moviment, jew ġeneralment fir-rigward ta' esposizzjoni fl-istess ħin ta' frekwenzi ta' kampi multipliċi, metodi ta' stima xierqa, kejl u/jew kalkulazzjoni li tagħti l-possibilità li ssir analiżi tal-karatteristiċi tal-forom tal-mewġ u tan-natura ta' l-interazzjoni bijoloġika għandha tiġi applikata, waqt li tikkunsidra l-i *standards* armoniżżati Ewropej żviluppati mis-CENELEC.

6. Għall-ogħla valuri ta' l-kampi elettro-manjetiċi vibrati u modulati, huwa ssuġġerit wkoll li, għall-frekwemzi li jkunu aktar minn 10 MHz, S_{eq} meta tiġi kkalkolata l-medja tal-wisa' tal-vibrazzjoni m'għandiex tkun aktar minn 1 000 darba is-S_{eq} tal-valuri ta' azzjoni jew li l-qawwa tal-kamp m'għandiex tkun aktar minn 32 times tal-valuri ta' azzjoni tal-qawwa tal-kamp għall-frekwenza li tkun.