Tento dokument slúži čisto na potrebu dokumentácie a inštitúcie nenesú nijakú zodpovednosť za jeho obsah

►**B**

SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY 2004/40/ES

z 29. apríla 2004

o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách týkajúcich sa vystavenia pracovníkov rizikám vyplývajúcim z fyzikálnych činidiel (elektromagnetické polia)(18. individuálna smernica v zmysle článku 16 ods. 1 smernice 89/391/EHS)

(Ú. v. EÚ L 159, 30.4.2004, s. 1)

Zmenené a doplnené:

		Úradný vestník		
		Č.	Strana	Dátum
►**M1**	Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/30/ES z 20. júna 2007	L 165	21	27.6.2007
►**M2**	Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/46/ES z 23. apríla 2008	L 114	88	26.4.2008
►**M3**	Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1137/2008 z 22. októbra 2008	L 311	1	21.11.2008

▼B

SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY 2004/40/ES

z 29. apríla 2004

o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách týkajúcich sa vystavenia pracovníkov rizikám vyplývajúcim z fyzikálnych činidiel (elektromagnetické polia)(18. individuálna smernica v zmysle článku 16 ods. 1 smernice 89/391/EHS)

EURÓPSKY PARLAMENT A RADA EURÓPSKEJ ÚNIE,

so zreteľom na Zmluvu o založení Európskeho spoločenstva, najmä na jej článok 137 ods. 2,

so zreteľom na návrh Komisie ([1]) predložený po konzultáciách s Poradným výborom pre bezpečnosť, hygienu a ochranu zdravia pri práci,

so zreteľom na stanovisko Hospodárskeho a sociálneho výboru ([2]),

po konzultáciách s Výborom pre regióny,

konajúc v súlade s postupom uvedeným v článku 251 zmluvy ([3]),

keďže:

(1) podľa zmluvy môže Rada prostredníctvom smerníc prijať minimálne požiadavky na podporu zlepšení, najmä na zlepšenie pracovného prostredia, aby sa zaručila vyššia úroveň bezpečnosti a ochrany zdravia pracovníkov. Účelom takýchto smerníc je zamedziť ukladaniu administratívnych, finančných a zákonných obmedzení takým spôsobom, ktorý pozdrží vytváranie a vývoj malých a stredných podnikov;

(2) oznámenie Komisie týkajúce sa jej akčného programu týkajúceho sa vykonávania Charty spoločenstva základných sociálnych práv pracovníkov stanovuje zavedenie minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadaviek, pokiaľ ide o vystavovanie pracovníkov rizikám spôsobeným fyzikálnymi činidlami. V septembri 1990 prijal Európsky parlament rezolúciu týkajúcu sa tohto akčného programu ([4]), ktorou vyzval Komisiu najmä vypracovať osobitnú smernicu o rizikách spôsobovaných hlukom a vibráciami a akýmikoľvek inými fyzikálnymi činidlami na pracovisku;

(3) ako prvý krok prijali Európsky Parlament a Rada smernicu 2002/44/ES z 25. júna 2002 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách týkajúcich sa vystavovania pracovníkov rizikám vyplývajúcim z fyzikálnych činidiel (vibrácie), (16. individuálna smernica v zmysle článku 16 ods. 1 smernice 89/391/EHS) ([5]). Následne na to, 6. februára 2003, Európsky Parlament a Rada prijali smernicu 2003/10/ES o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách týkajúcich sa vystavovania pracovníkov rizikám vyplývajúcim

([1]) Ú. v. ES C 77, 18.3.1993. s. 12 a ú. v. ES C 230, 19.8.1994, s. 3.
([2]) ú. v. ES C 249, 13.9.1993, s.28
([3]) stanovisko európskeho parlamentu z 20. apríla 1994 (ú. v. es c 128, 9.5.1994, s.146) potvrdené 16. septembra 1999 (ú. v. es c 54, 15.2.2000, s.75), spoločná pozícia rady z 18. decembra 2003 (ú. v. eú c e 66, 16.32004, s.1.), stanovisko európskeho parlamentu z 30. marca 2004 (ešte neuverejnené v úradnom vestníku) a rozhodnutie rady zo 7. apríla 2004.
([4]) Ú. v. ES C 260, 15.10.1990, s. 167.
([5]) Ú. v. ES L 177, 6.7.2002, s. 13.

▼B

z fyzikálnych činidiel (hluk), (17. individuálna smernica v zmysle článku 16 ods. 1 smernice 89/391/EHS) ([1]);

(4) v súčasnosti sa považuje za potrebné zaviesť opatrenia chrániace pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s elektromagnetickými poľami vzhľadom na ich účinky na zdravie a bezpečnosť pracovníkov. Táto smernica sa však nezaoberá dlhodobými účinkami vrátane možných karcinogénnych účinkov v dôsledku vystavenia účinkom časovo premenných elektrických, magnetických a elektromagnetických polí, pre ktoré neexistuje žiadny nezvratný vedecký dôkaz potvrdzujúci príčinnú súvislosť. Tieto opatrenia nie sú určené iba na zabezpečenie zdravia a bezpečnosti každého pracovníka na individuálnom základe, ale aj na vytvorenie minimálneho základu na ochranu všetkých pracovníkov spoločenstva s cieľom zamedziť možným deformáciám hospodárskej súťaže;

(5) táto smernica stanovuje minimálne požiadavky, čím dáva členským štátom možnosť voľby zachovať alebo prijať priaznivejšie ustanovenia na ochranu pracovníkov, najmä stanovením nižších hodnôt na akčné hodnoty alebo medzné hodnoty vystavenia v prípade elektromagnetických polí. Vykonávanie tejto smernice nesmie slúžiť na to, aby ospravedlnila akýkoľvek krok smerom späť, pokiaľ ide o situáciu, ktorá v danom členskom štáte už prevláda;

(6) systém ochrany pred elektromagnetickými poľami by sa mal sám o sebe obmedziť na definíciu, bez akýchkoľvek zbytočných podrobností, hlavných cieľov, ktoré sa majú dosiahnuť, princípov, ktoré sa majú dodržiavať, a základných hodnôt, ktoré sa majú uplatňovať, s cieľom umožniť členským štátom uplatňovať minimálne požiadavky rovnocenným spôsobom;

(7) úroveň vystavenia účinkom elektromagnetických polí sa dá účinnejšie znížiť včlenením preventívnych opatrení do konštrukcie pracovných miest a výberom pracovného vybavenia, postupov a metód tak, aby bola priznaná priorita zníženiu rizík v zdroji. Ustanovenia týkajúce sa pracovného vybavenia a metód týmto prispievajú k ochrane dotknutých pracovníkov;

(8) zamestnávatelia by mali vykonať úpravy vzhľadom na technický pokrok a vedecké poznatky týkajúce sa rizík spojených s vystavením účinkom elektromagnetických polí s cieľom zlepšiť bezpečnosť a ochranu zdravia pracovníkov;

(9) nakoľko táto smernica je individuálnou smernicou v zmysle článku 16 ods. 1 smernice Rady 89/391/EHS z 12. júna 1989 o zavedení opatrení na stimulovanie zlepšení v oblasti bezpečnosti a zdravia pri práci pracovníkov ([2]), daná smernica sa preto uplatňuje pri vystavení pracovníkov účinkom elektromagnetických polí bez toho, aby tým boli dotknuté prísnejšie a/alebo konkrétne ustanovenia obsiahnuté v tejto smernici;

(10) táto smernica predstavuje praktický krok smerom k vytvoreniu sociálneho rozmeru vnútorného trhu;

(11) opatrenia potrebné na vykonávanie tejto smernice by sa mali prijať v súlade s rozhodnutím Rady 1999/468/ES z 28. júna 1999, ktorým sa ustanovujú postupy výkonu vykonávacích právomocí delegovaných Komisii ([3]);

(12) dodržiavanie medzných hodnôt vystavenia a akčných hodnôt by malo zabezpečiť vysokú úroveň ochrany, pokiaľ ide o potvrdené zdravotné účinky, ktoré môžu vyplývať z vystavenia účinkom elektromagnetických polí; takéto dodržiavanie však nemusí nevyhnutne zamedziť problémom s interferenciou alebo účinkom

([1]) Ú. v. EÚ L 42, 15.2.2003, s. 38.
([2]) Ú. v. ES L 183, 29.6.1989, s. 1. Smernica v znení nariadenia (ES) 1882/2003 Európskeho parlamentu a rady (Ú. v. EÚ L 284, 31.10.2003, S.1).
([3]) Ú. v. ES L 184, 17.7.1999, s. 23.

▼B

na fungovanie lekárskych prístrojov ako sú kovové protézy, kardiostimulátory a defibrilátory, kochleárne implantáty a iné implantáty; problémy s interferenciou najmä u kardiostimulátorov sa môžu vyskytnúť pri úrovniach nižších ako sú akčné hodnoty a mali by podliehať príslušným preventívnym a ochranným opatreniam,

PRIJALI TÚTO SMERNICU:

ODDIEL I

VŠEOBECNÉ USTANOVENIA

Článok 1

Cieľ a rozsah pôsobnosti

1. Táto smernica, ktorá je 18. individuálnou smernicou v zmysle článku 16 ods. 1 smernice 89/391/EHS, stanovuje dve minimálne požiadavky na ochranu pracovníkov pred rizikami na ich zdravie a bezpečnosť vyplývajúcimi alebo u ktorých je pravdepodobnosť, že vyplývajú z vystavenia účinkom elektromagnetických polí (0 Hz až 300 GHz) počas ich práce.

2. Táto smernica sa odvoláva na riziko na zdravie a bezpečnosť pracovníkov v dôsledku známych krátkodobých negatívnych účinkov na ľudský organizmus spôsobených obehom indukovaných prúdov a absorpciou energie ako aj kontaktnými prúdmi.

3. Táto smernica sa nezaoberá predpokladanými dlhodobými účinkami.

4. Táto smernica sa nezaoberá rizikami vyplývajúcimi z dotyku s vodičmi pod napätím.

5. Smernica 89/391/EHS sa v plnej miere uplatňuje na celú oblasť uvedenú v odseku 1 bez toho, aby tým boli dotknuté prísnejšie a/alebo konkrétnejšie opatrenia obsiahnuté v tejto smernici.

Článok 2

Definície

Na účely tejto smernice sa uplatňujú nasledovné definície:

a) „elektromagnetické polia“: statické magnetické a časovo premenné elektrické, magnetické a elektromagnetické polia s frekvenciami až do 300 GHz;

b) „medzné hodnoty vystavenia“: medzné hodnoty vystavenia účinkom elektromagnetických polí, ktoré sú založené priamo na potvrdených zdravotných účinkoch a biologických úvahách. Dodržiavanie týchto medzných hodnôt zabezpečí, aby boli pracovníci vystavení účinkom elektromagnetických polí chránení proti všetkým známym negatívnym zdravotným účinkom;

c) „akčné hodnoty“: veľkosť priamo merateľných parametrov vyjadrených ako intenzita elektrického poľa (E), intenzita magnetického poľa (H), hustota magnetického toku (B) a hustota vývinu energie (S), pri ktorej sa musí vykonať jedno alebo viaceré z opatrení špecifikovaných v tejto smernici. Dodržiavanie týchto hodnôt zabezpečí dodržiavanie príslušných medzných hodnôt vystavenia.

▼B

Článok 3

Medzné hodnoty vystavenia a akčné hodnoty

1. Medzné hodnoty vystavenia sú stanovené v prílohe, tabuľka 1.

2. Akčné hodnoty sú stanovené v prílohe, tabuľka 2.

3. Na posudzovanie, meranie a/alebo výpočet vystavenia pracovníkov účinkom elektromagnetických polí môžu členské štáty, pokiaľ sa harmonizované európske normy Európskeho výboru pre elektrotechnickú normalizáciu (Cenelec) nebudú vzťahovať na všetky situácie týkajúce sa príslušného posudzovania, merania a výpočtu, používať iné vedecky podložené normy a smernice.

ODDIEL II

POVINNOSTI ZAMESTNÁVATEĽOV

Článok 4

Stanovenie vystavenia a posudzovanie rizík

1. V rámci plnenia povinností uvedených v článkoch 6 ods. 3 a 9 ods. 1 smernice 89/391/EHS zamestnávateľ posúdi a ak je to potrebné, zmeria a/alebo vypočíta hladiny elektromagnetických polí, ktorých účinkom sú pracovníci vystavení. Posudzovanie, meranie a výpočet sa môžu, dokiaľ sa harmonizované európske normy Európskeho výboru pre elektrotechnickú normalizáciu (Cenelec) nebudú vzťahovať na všetky situácie týkajúce sa príslušného posudzovania, merania a výpočtu, vykonávať v súlade s vedecky podloženými normami a smernicami uvedenými v článku 3 a tam, kde to pripadá do úvahy, pri zohľadnení hladín emisií uvádzaných výrobcami zariadenia, ak sa na ne vzťahujú príslušné smernice spoločenstva.

2. Na základe posúdenia hladín elektromagnetických polí vykonaného v súlade s odsekom 1, pokiaľ budú prekročené akčné hodnoty uvedené v článku 3, zamestnávateľ posúdi a v prípade potreby vypočíta, či sú medzné hodnoty vystavenia prekročené.

3. Posudzovanie, meranie a/alebo výpočty uvedené v ods. 1 a 2 sa nemusia vykonávať na pracoviskách prístupných pre verejnosť za predpokladu, že vyhodnotenie už bolo vykonané v súlade s ustanoveniami odporúčania Rady 1999/519/ES z 12. júla 1999 o obmedzení vystavenia širokej verejnosti účinkom elektromagnetických polí (0 Hz až 300 GHz) ([1]) a že obmedzenia špecifikované v tomto dokumente pre pracovníkov sa dodržiavajú a bezpečnostné riziká sa vylučujú.

4. Posudzovanie, meranie a/alebo výpočty uvedené v ods. 1a 2 plánujú a vykonávajú príslušné služby alebo osoby vo vhodných časových intervaloch, berúc do úvahy najmä ustanovenia článkov 7 a 11 smernice 89/391/EHS týkajúce sa nevyhnutných potrebných služieb alebo osôb a konzultácií a účasti pracovníkov. Údaje získané v rámci posudzovania, merania a/alebo výpočtu úrovne vystavenia sa uchovávajú vo vhodnej forme tak, aby boli možné konzultácie v neskoršom období.

5. Podľa článku 6 ods. 3 smernice 89/391/EHS venuje zamestnávateľ pri posudzovaní rizík mimoriadnu pozornosť nasledovnému:

a) hladine, frekvenčnému spektru, času trvania a druhu vystavenia;

b) limitným hodnotám vystavenia a akčným hodnotám uvedeným v článku 3 tejto smernice;

c) všetkým účinkom týkajúcim sa zdravia a bezpečnosti pracovníkov, ktorí sú mimoriadne ohrození;

([1]) Ú. v. ES L 199, 30.7.1999, s. 59.

▼B

d) všetkým nepriamym účinkom, ako sú:

   i) interferencia s lekárskym elektronickým vybavením a prístrojmi (vrátane kardiostimulátorov a iných implantovaných prístrojov);

   ii) riziko dopadajúcich častíc z feromagnetických objektov v statických magnetických poliach s hustotou magnetického toku vyššou ako 3 mT;

   iii) iniciácia elektroexplozívnych zariadení (detonátory);

   iv) požiare a explózie, ktoré sú výsledkom vznietenia horľavých materiálov iskrami spôsobovanými indukovanými poľami, dotykovými prúdmi alebo iskrovými výbojmi;

e) existencii náhradného zariadenia navrhnutého tak, aby znižovalo úrovne vystavenia účinkom elektromagnetických polí;

f) príslušným informáciám získaným v rámci zdravotného dozoru vrátane zverejnených informácií, v maximálnej možnej miere;

g) viacnásobným zdrojom vystavenia;

h) súčasným vystaveniam účinkom polí s viacnásobnou frekvenciou.

6. Zamestnávateľ má k dispozícii posúdenie rizika v súlade s článkom 9 ods. 1 písm. a) smernice 89/391/EHS a určí, aké opatrenia sa musia prijať v súlade s článkami 5 a 6 tejto smernice. Posúdenie rizík sa zaznamená na vhodné médium v súlade s vnútroštátnym právom a postupmi; jeho súčasťou môže byť zdôvodnenie zo strany zamestnávateľa v tom zmysle, že druh a rozsah rizík súvisiacich s elektromagnetickými poľami robí ďalšie podrobné posúdenie rizík nepotrebným. Posúdenie rizík sa pravidelne aktualizuje, najmä ak sa vyskytli závažné zmeny, ktoré by spôsobili jeho neaktuálnosť, alebo keď výsledky zdravotného dozoru preukážu nevyhnutnosť aktualizácie.

Článok 5

Ustanovenia zamerané na zamedzenie alebo zníženie rizík

1. Berúc do úvahy technický pokrok a dostupnosť opatrení na kontrolu rizika pri zdroji, riziká vychádzajúce z vystavenia účinkom elektromagnetických polí sa odstránia alebo znížia na minimum.

Zníženie rizík vychádzajúcich z vystavenia účinkom elektromagnetických polí je založené na všeobecných princípoch prevencie uvedených v smernici 89/391/EHS.

2. Na základe posúdenia rizík uvedeného v článku 4, zamestnávateľ, akonáhle budú prekročené akčné hodnoty uvedené v článku 3 a pokiaľ hodnotenie vykonané v súlade s článkom 4 ods. 2 nepreukáže, že limitné hodnoty vystavenia nie sú prekročené a že bezpečnostné riziká sa dajú vylúčiť, vypracuje a realizuje akčný plán obsahujúci technické a/alebo organizačné opatrenia určené na zamedzenie vystaveniu presahujúcemu limitné hodnoty vystavenia, berúc do úvahy najmä:

a) iné pracovné metódy, ktoré majú za následok nižšie vystavenie účinkom elektromagnetických polí;

b) výber zariadenia emitujúceho slabšie elektromagnetické polia, berúc do úvahy prácu, ktorá sa má vykonať;

c) technické opatrenia na zníženie emisií elektromagnetických polí, vrátane, tam, kde je to potrebné, použitia zabezpečovacích, tieniacich alebo iných podobných mechanizmov na ochranu zdravia;

d) príslušné programy údržby pracovného zariadenia, pracovísk a systémov pracovnej stanice;

e) dizajn a priestorové usporiadanie pracovísk a pracovných staníc;

f) obmedzenie času trvania a intenzity vystavenia;

▼B

g) dostupnosť adekvátnych osobných ochranných pomôcok.

3. Na základe posúdenia rizík uvedených v článku 4, pracoviská, na ktorých môžu byť pracovníci vystavení elektromagnetickým poliam presahujúcim akčné hodnoty, označia sa príslušnými označeniami v súlade so smernicou Rady 92/58/EHS z 24. júna 1992 o minimálnych požiadavkách o zabezpečení bezpečnostných a/alebo zdravotných označení pri práci (deviata individuálna smernica v zmysle článku 16 ods. 1 smernice 89/391/EHS ([1]), pokiaľ posúdenie vykonané v súlade s článkom 4 ods. 2 nepreukáže, že limitné hodnoty vystavenia nie sú prekročené a že bezpečnostné riziká sa dajú vylúčiť. Určia sa dané oblasti a prístup do nich sa obmedzí tam, kde je to technicky možné, a tam, kde existuje riziko, že by sa mohli prekročiť limitné hodnoty vystavenia.

4. Pracovníci nesmú byť v žiadnom prípade vystavení vyšším hodnotám ako sú limitné hodnoty vystavenia.

Ak budú napriek opatreniam, ktoré zamestnávateľ vykonal na dosiahnutie súladu s touto smernicou, limitné hodnoty vystavenia prekročené, zamestnávateľ vykoná okamžité opatrenia na zníženie vystavenia na úroveň nižšiu ako sú limitné hodnoty vystavenia. Uvedie dôvody, prečo boli limitné hodnoty vystavenia prekročené a príslušne zmení a doplní ochranné a preventívne opatrenia s cieľom zamedziť ich opakovanému prekročeniu.

5. Podľa článku 15 smernice 89/391/EHS zamestnávateľ prispôsobí opatrenia uvedené v tomto článku požiadavkám pracovníkov, ktorí sú mimoriadne ohrození.

Článok 6

Informovanie a výcvik pracovníkov

Bez toho, aby tým boli dotknuté články 10 a 12 smernice 89/391/EHS, zamestnávateľ zabezpečí, aby pracovníci, ktorí sú vystavení pri práci rizikám elektromagnetických polí a/alebo ich zástupcovia dostali všetky potrebné informácie a výcvik súvisiace s výsledkami posúdenia rizík uvedených v článku 4 ods. 1 tejto smernice týkajúcich sa najmä:

a) opatrení vykonaných na realizáciu tejto smernice;

b) hodnôt a pojmov (koncepcií) limitných hodnôt vystavenia a akčných hodnôt a súvisiacich potenciálnych rizík;

c) výsledkov posudzovania, merania a/alebo výpočtov úrovní vystavenia účinkom elektromagnetických polí vykonaných v súlade s článkom 4 tejto smernice;

d) ako zistiť nepriaznivé zdravotné účinky vystavenia a ako ich vykazovať;

e) okolností, za ktorých sú pracovníci oprávnení na zdravotný dozor;

f) bezpečných pracovných postupov s cieľom minimalizovania rizík plynúcich z vystavenia.

Článok 7

Konzultácie a účasť pracovníkov

Konzultácie a účasť pracovníkov a/alebo ich zástupcov prebiehajú v súlade s článkom 11 smernice 89/391/EHS, pokiaľ ide o záležitosti obsiahnuté v tejto smernici.

([1]) Ú. v. ES L 245, 26.8.1992, s. 23.

▼B

ODDIEL III

RÔZNE USTANOVENIA

Článok 8

Zdravotný dozor

1. S cieľom zabrániť a včas diagnostikovať akékoľvek nepriaznivé zdravotné účinky spôsobené vystavením elektromagnetickým poliam sa v súlade s článkom 14 smernice 89/391/EHS vykonáva príslušný zdravotný dozor.

V každom prípade sa v prípade zistenia vystavenia nad rámec limitných hodnôt zabezpečí pre dotknutých pracovníkov lekárska prehliadka v súlade s vnútroštátnym právom a praxou. Ak sa zistí poškodenie zdravia vyplývajúce z uvedeného vystavenia, zamestnávateľ v súlade s článkom 4 vykoná opakované posúdenie rizík.

2. Zamestnávateľ vykoná príslušné opatrenia, ktorými zabezpečí, aby mal lekár a/alebo zdravotný orgán zodpovedný za zdravotný dozor prístup k výsledkom posúdenia rizík uvedeným v článku 4.

3. Výsledky zdravotného dozoru sa uchovávajú vo vhodnej forme tak, aby bolo možné do nich neskôr nahliadnuť, rešpektujúc požiadavky dôvernosti. Jednotliví pracovníci majú na požiadanie prístup k svojim vlastným osobným zdravotným záznamom.

Článok 9

Sankcie

Členské štáty zabezpečia, aby sa v prípade porušenia vnútroštátnej legislatívy prijatej na základe tejto smernice uplatňovali primerané sankcie. Takéto sankcie musia byť účinné, úmerné a odrádzajúce.

Článok 10

Technické zmeny a doplnky

1. Zmeny limitných hodnôt vystavenia a akčných hodnôt uvedených v prílohe prijme Európsky parlament a Rada v súlade s postupom uvedeným v článku 137 ods. 2 zmluvy.

▼M3

2. Čisto technické zmeny a doplnenia, ktoré sa majú vložiť do prílohy, prijíma Komisia so zreteľom na:

a) prijatie smerníc v oblasti technickej harmonizácie a štandardizácie so zreteľom na dizajn, budovanie, výrobu alebo konštrukciu pracovných prostriedkov a/alebo pracovísk;

b) technický pokrok, zmeny v najvhodnejších harmonizovaných európskych normách alebo špecifikáciách a na nové zistenia v oblasti elektromagnetických polí.

Tieto opatrenia zamerané na zmenu nepodstatných prvkov tejto smernice sa prijmú v súlade s regulačným postupom s kontrolou uvedeným v článku 11 ods. 2. Komisia môže zo závažných naliehavých dôvodov uplatniť postup pre naliehavé prípady uvedený v článku 11 ods. 3.

▼B

Článok 11

Výbor

1. Komisii pomáha výbor uvedený v článku 17 smernice 89/391/EHS.

▼M3

2. Ak sa odkazuje na tento odsek, uplatňuje sa článok 5a ods. 1 až 4 a článok 7 rozhodnutia 1999/468/ES so zreteľom na jeho článok 8.

3. Ak sa odkazuje na tento odsek, uplatňuje sa článok 5a ods. 1, 2, 4 a 6 a článok 7 rozhodnutia 1999/468/ES so zreteľom na jeho článok 8.

▼B

ODDIEL IV

ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

▼M1

_____

▼B

Článok 13

Transpozícia

▼M2

1. Členské štáty uvedú do účinnosti zákony, iné právne predpisy a správne opatrenia potrebné na dosiahnutie súladu s touto smernicou najneskôr do 30. apríla 2012. Bezodkladne o tom informujú Komisiu.

▼B

Ak členské štáty prijmú takéto opatrenia, tieto budú obsahovať odkaz na túto smernicu alebo budú sprevádzané takýmto odkazom pri ich úradnom uverejnení. Podrobnosti o odkaze upravia členské štáty.

2. Členské štáty oznámia Komisii ustanovenia vnútroštátneho práva, ktoré prijmú alebo už prijali v oblasti pôsobnosti tejto smernice.

Článok 14

Nadobudnutie účinnosti

Táto smernica nadobúda účinnosť v deň jej uverejnenia v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Článok 15

Adresáti

Táto smernica je adresovaná členským štátom.

▼B

PRÍLOHA

LIMITNÉ HODNOTY VYSTAVENIA A AKČNÉ HODNOTY ELEKTROMAGENTICKÝCH POLÍ

Na opísanie vystavenia elektromagnetickým poliam sa používajú nasledovné fyzikálne veličiny:

Dotykový prúd (I_C) medzi osobou a predmetom je vyjadrený v ampéroch (A). Vodivý predmet v elektrickom poli môže byť nabitý poľom.

Prúdová hustota (J) je definovaná ako prúd pretekajúci cez jednotkový prierez kolmý k jeho smeru v objemovom vodiči, ako je ľudské telo alebo jeho časť, vyjadrená v ampéroch na meter štvorcový (A/m^2).

Intenzita elektrického poľa je vektorovou veličinou (E), ktorá zodpovedá sile vyvíjanej na nabitú časticu bez ohľadu na jej pohyb v priestore. Je vyjadrená vo voltoch na meter (V/m).

Intenzita magnetického poľa je vektorovou veličinou (H), ktorá spolu s hustotou magnetického toku špecifikuje magnetické pole v ľubovoľnom bode v priestore. Je vyjadrená v ampéroch na meter (A/m).

Hustota magnetického toku je vektorovou veličinou (B), ktorá má za následok silu pôsobiacu na pohyblivé náboje vyjadrenú v tesloch (T). Vo voľnom priestore a v biologických materiáloch sa môže hustota magnetického toku a intenzita magnetického poľa vzájomne zamieňať s použitím ekvivalencie 1 A/m = 4π 10^{-7} T.

Hustota vývinu energie (S) je príslušná veličina používaná pri veľmi vysokých frekvenciách, kde je hĺbka prieniku do telesa pomerne nízka. Je to žiarivý (sálavý) tok dopadajúci kolmo na povrch vydelený plochou povrchu a je vyjadrený vo watoch na meter štvorcový (W/m^2).

Špecifická absorpcia energie (SA) je definovaná ako energia absorbovaná jednotkovou hmotnosťou biologického tkaniva, vyjadrená v jouloch na kilogram (J/kg). V tejto smernici sa používa na obmedzenie netermálnych účinkov impulzového mikrovlnového žiarenia.

Špecifická rýchlosť absorpcie energie (SAR) spriemerovaná na celé telo alebo časti tela je definovaná ako rýchlosť, ktorou je energia absorbovaná jednotkovou hmotnosťou telesného tkaniva a je vyjadrená vo wattoch na kilogram (W/kg). SAR pre celé telo predstavuje široko akceptovanú mieru na vytvorenie vzťahu medzi nepriaznivými tepelnými účinkami a vystavením vysokému kmitočtu (RF). Okrem celkovej priemernej telesnej SAR sú potrebné miestne hodnoty SAR na vyhodnotenie a obmedzenie nadmerného ukladania energie v malých častiach tela vyplývajúce z osobitných podmienok vystavenia. Príkladmi takýchto podmienok sú: uzemnený jedinec vystavený RF v rozsahu nízkych MHz a jedinci vystavení poľu v blízkosti antény.

Podľa týchto veličín sa dajú priamo merať hustota magnetického toku, dotykový prúd, intenzita elektrického a magnetického poľa a rýchlosť vývinu energie.

A. LIMITNÉ HODNOTY VYSTAVENIA

V závislosti od frekvencie sa na špecifikovanie limitných hodnôt vystavenia elektromagnetickým poliam používajú nasledujúce fyzikálne veličiny:

— limitné hodnoty vystavenia sú stanovené na hustotu prúdu, na nestacionárne polia až do 1 Hz, s cieľom zamedziť účinkom na kardiovaskulárnu a centrálnu nervovú sústavu,

— oblasti medzi 1 Hz a 10 Hz sú stanovené na limitné hodnoty vystavenia na hustotu prúdu s cieľom zabrániť účinkom na funkcie centrálnej nervovej sústavy,

— v oblasti medzi 100 kHz a 10 GHz sú stanovené limitné hodnoty vystavenia na SAR s cieľom zamedziť celotelovému tepelnému namáhaniu a nadmernému lokalizovanému zahrievaniu tkanív. V oblasti medzi 100 kHz a 10 MHz sú stanovené limitné hodnoty vystavenia tak na hustotu prúdu ako aj na SAR,

— v oblasti medzi 10 GHz a 300 GHz je stanovená limitná hodnota vystavenia na rýchlosť vývinu energie s cieľom zamedziť nadmernému zahrievaniu tkanív na povrchu alebo v tesnej blízkosti povrchu tela.

▼B

Tabuľka 1 Limitné hodnoty vystavenia (článok 3 ods. 1). Všetky podmienky, ktoré sa musia splniť.

Frekvenčné pásmo	Hustota prúdu na hlavu a trup J (mA/m^2) (rms) (kvadraticky stredná hodnota)	Priemer SAR na celé telo (W/kg)	Lokalizovaný SAR (hlava a trup) (W/kg)	Lokalizovaný SAR (končatiny) (W/kg)	Hustota vývinu energie S (W/m^2)
do 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	0
10 – 300 GHz	—	—	—	—	50

Poznámky:

1. „f“ je frekvencia v Hertzoch.

2. Limitné hodnoty vystavenia hustoty vývinu energie sú určené na ochranu pred účinkami akútneho vystavenia na tkanivá centrálnej nervovej sústavy v hlave a v trupe tela. Limitné hodnoty vystavenia vo frekvenčnom pásme 1 Hz až 10 MHz sú založené na potvrdených nepriaznivých účinkoch na centrálnu nervovú sústavu. Takéto akútne účinky sú v podstate okamžité a neexistuje žiadne vedecké zdôvodnenie upraviť limitné hodnoty vystavenia v prípade krátkodobého vystavenia. Nakoľko sa však limitné hodnoty vystavenia týkajú nepriaznivých účinkov na centrálnu nervovú sústavu, tieto limitné hodnoty vystavenia môžu povoliť vyššie hustoty prúdu v iných telesných tkanivách ako je centrálna nervová sústava za tých istých podmienok vystavenia.

3. Vzhľadom na elektrickú nehomogénnosť tela sa môžu hustoty prúdu vypočítať ako priemerné hodnoty na priereze 1 cm^2 kolmom na smer prúdu.

4. Pri frekvenciách do 100 kHz sa špičkové hodnoty hustoty prúdu získajú vynásobením strednej kvadratickej odchýlky koeficientom $(2)^{1/2}$.

5. Pri frekvenciách do 100 kHz a pri impulzných magnetických poliach sa maximálna hustota prúdu súvisiaca s impulzmi dá vypočítať z dôb nábehu/dobehu impulzov a z maximálnej rýchlosti zmeny hustoty magnetického toku. Hustota indukovaného prúdu sa môže potom porovnať s príslušnou limitnou hodnotou vystavenia. Pri impulzoch s dĺžkou trvania t_p sa ekvivalentná frekvencia uplatňovaná na limitné hodnoty vystavenia vypočíta ako $f = 1/(2t_p)$.

6. Všetky hodnoty SAR sa musia spriemerovať za akékoľvek 6 minútové obdobie.

7. S priemerovanou hmotnosťou pri lokalizovanej SAR je akýchkoľvek 10 g priľahlého tkaniva; takto získaná maximálna SAR predstavuje hodnotu používanú na odhadovanie vystavenia. Týchto 10 g tkaniva je určených ako hmotnosť priľahlého tkaniva s takmer homogénnymi elektrickými vlastnosťami. Pri určovaní priľahlej hmotnosti tkaniva sa uznáva, že tento pojem sa môže používať v počítačovej dozimetrii, môže však predstavovať ťažkosti pri priamych fyzikálnych meraniach. Môže sa použiť jednoduchá geometria ako je objemová hmotnosť tkaniva za predpokladu, že vypočítané dozimetrické veličiny majú v porovnaní so smernicami na vystavenie konzervatívne hodnoty.

8. Pri impulzovom vystavení vo frekvenčnom pásme 0,3 až 10 GHz a pri lokalizovanom vystavení hlavy sa odporúča, s cieľom obmedziť a zamedziť sluchovým účinkom spôsobeným termoelastickou rozťažnosťou, dodatočná limitná hodnota vystavenia. To znamená, že SAR nesmie prekročiť hodnotu 10 mJ/kg spriemerovanú na 10 g tkaniva.

9. Hustoty vývinu energie sa musia spriemerovať na ľubovoľných 20 cm^2 vystavenej plochy a za ľubovoľné obdobie trvajúce $68/f^{1,05}$ minút (pričom

▼B

f je udané vGHz) kvôli kompenzovaniu progresívne menšej hĺbky penetrácie s rastúcou frekvenciou. Priestorové maximálne hustoty vývinu energie spriemerované na 1 cm^2 nesmú prekročiť 20 – násobok hodnoty 50 W/m^2.

10. Vzhľadom na impulzové prechodové elektromagnetické polia alebo vo všeobecnosti vzhľadom na súčasné vystavenie poliam s viacnásobnou frekvenciou sa majú používať príslušné metódy posudzovania, merania a/alebo výpočtu schopné analyzovať charakteristické vlastnosti tvaru vĺn a charakter biologických interakcií, berúc do úvahy európske harmonizované normy vypracované Cenelec.

B. AKČNÉ HODNOTY

Akčné hodnoty uvedené v tabuľke 2 sa získavajú z limitných hodnôt vystavenia v súlade s racionálnym riešením, ktoré použila Medzinárodná Komisia pre ochranu pred neionizujúcim žiarením (ICNIRP) vo svojich smerniciach o obmedzovaní vystavenia účinkom neionizujúceho žiarenia (ICNIRP 7/99).

Tabuľka 2 Akčné hodnoty (článok 3 ods. 2) (neexcitované hodnoty rms)

Frekvenčné pásmo	Intenzita elektrického poľa, E (V/m)	Intenzita magnetického poľa, H (A/m)	Hustota magnetického toku, B (μT)	Ekvivalentná rýchlosť vývinu energie rovinnej vlny. S_{eq} (W/m^2)	Dotykový prúd,I_C (mA)	Prúd indukovaný končatinou,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 Hz	500/f	20/f	25/f	—	1,0	—
0,82 – 2,5 Hz	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 – 10 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	$3f^{1/2}$	$0,008/f^{1/2}$	$0,01/f^{1/2}$	f/40	—	—
2 – 300 GHz	137	0,36	0,45	50	—	—

Poznámky:

1. „f“ je frekvencia v jednotkách uvedených v stĺpci „frekvenčné pásmo“.

2. Pri frekvenciách od 100 kHz do 10 GHz sa S_{eq}, E, H, pásmo I_L majú spriemerovať za akékoľvek 6 minútové obdobie.

3. Pri frekvenciách presahujúcich 10 GHz sa S_{eq}, E, obnažená ruka (Hand Bare) musia spriemerovať za akékoľvek obdobie trvajúce $68/f^{1,05}$ minút (f v GHz).

4. Pri frekvenciách do 100 kHz sa špičkové akčné hodnoty intenzity poľa získajú vynásobením strednej kvadratickej odchýlky koeficientom $(2)^{1/2}$. Pri impulzoch s dĺžkou trvania t_p, sa ekvivalentná frekvencia uplatňovaná na akčné hodnoty vypočíta ako $f = 1/(2t_p)$.

   Pri frekvenciách od 100 kHz do 10 MHz sa špičkové akčné hodnoty intenzity poľa vypočítajú vynásobením príslušných hodnôt rms koeficientom 10, pričom a = (0,665 log (f/10) + 0 176), je uvedené v Hz.

   Pri frekvenciách od 10 MHz so 300 GHz sa špičkové akčné hodnoty vypočítajú vynásobením príslušných hodnôt rms koeficientom 32 v prípade intenzity poľa a koeficientom 1 000 v prípade ekvivalentnej rýchlosti vývinu energie rovinnej vlny.

▼B

5. Vzhľadom na impulzové prechodové elektromagnetické polia alebo vo všeobecnosti vzhľadom na súčasné vystavenie poliam s viacnásobnou frekvenciou sa majú používať príslušné metódy posudzovania, merania a/alebo výpočtu, schopné analyzovať charakteristické vlastnosti tvaru vĺn a charakter biologických interakcií, berúc do úvahy európske harmonizované normy vypracované Cenelec.

6. Pri špičkových hodnotách impulzových modulárnych elektromagnetických polí sa taktiež navrhuje, aby S_{eq} spriemerované po celej šírke impulzu pri nosných frekvenciách presahujúcich 10 MHz neprekročilo 100-násobok akčných hodnôt S_{eq} alebo aby intenzita poľa neprekročila 32-násobok akčných hodnôt intenzity poľa pre nosnú frekvenciu.