

24/2005/EK KÖZÖS ÁLLÁSPONT

a Tanács által 2005. április 18-án elfogadva

a munkavállalók fizikai tényezők hatásának való expozíciójára (optikai sugárzás) vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről (19. egyedi irányelv a 89/391/EGK irányelv 16. cikke (1) bekezdésének értelmében) szóló, ...-i 2005/.../EK európai parlamenti és tanácsi irányelv elfogadása céljából

(2005/C 172 E/02)

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS AZ EURÓPAI UNIÓ TANÁCSA,

tekintettel az Európai Közösséget létrehozó szerződésre és különösen annak 137. cikke (2) bekezdésére,

tekintettel a Bizottságnak a munkahelyi biztonsági, higiéniai és egészségvédelmi tanácsadó bizottsággal folytatott konzultációt követően benyújtott javaslatára ⁽¹⁾,

tekintettel az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság véleményére ⁽²⁾,

a Régiók Bizottságával folytatott konzultációt követően,

a Szerződés 251. cikkében megállapított eljárásnak megfelelően ⁽³⁾,

mivel:

(1) A Tanács a Szerződés értelmében, irányelvek útján minimumkövetelményeket fogadhat el, hogy fejlődést ösztönözzön, különösen a munkakörnyezet tekintetében, a munkavállalók biztonsága és egészsége védelmének magasabb szintű biztosítása érdekében. Ezekben az irányelvekben kerülni kell olyan közigazgatási, pénzügyi és jogi korlátozások előírását, amelyek gátolnák a kis- és középvállalkozások alapítását és fejlődését.

(2) A munkavállalók alapvető szociális jogairól szóló közösségi charta végrehajtására vonatkozó cselekvési programról szóló bizottsági közlemény a fizikai tényezőkből származó kockázatoknak kitett munkavállalókra vonatkozó egészségvédelmi és biztonsági minimumkövetelmények bevezetését írja elő. 1990 szeptemberében az Európai Parlament erről a cselekvési programról állásfoglalást fogadott el ⁽⁴⁾, amelyben elsődlegesen arra kéri fel a Bizottságot, hogy dolgozzon ki egy egyedi irányelvet a zaj, a vibráció és minden egyéb munkahelyi fizikai tényezőtől származó kockázatra vonatkozóan.

(3) Első lépésként az Európai Parlament és a Tanács elfogadta a munkavállalók fizikai tényezők (vibráció) hatásából keletkező kockázatoknak való expozíciójára vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről szóló, 2002. június 25-én 2002/44/EK irányelvet ⁽⁵⁾ (16. egyedi irányelv a 89/391/EGK irányelv 16. cikke (1) bekezdésének értelmében). Ezt követően, 2003. február 6-án az Európai Parlament és a Tanács elfogadta a munkavállalók fizikai tényezők (zaj) hatásának való expozíciójára vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről szóló 2003/10/EK irányelvet ⁽⁶⁾ (17. egyedi irányelv a 89/391/EGK irányelv 16. cikke (1) bekezdésének értelmében). Majd az Európai Parlament és a Tanács 2004. április 29-én elfogadta a munkavállalók fizikai tényezők (elektromágneses mezők) hatásából keletkező kockázatoknak való expozíciójára vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről szóló 2004/40/EK irányelvet ⁽⁷⁾ (18. egyedi irányelv a 89/391/EGK irányelv 16. cikke (1) bekezdésének értelmében).

(4) Jelenleg a munkavállalókat az optikai sugárzásból származó veszélyekkel szemben védő intézkedések bevezetésére van szükség, e sugárzásnak a munkavállalók egészségére és biztonságára gyakorolt – különösen szem- és bőrkárosító – hatása miatt. Ezek az intézkedések nemcsak az egyes munkavállalók egyéni egészségvédelmét és biztonságát célozzák, hanem egy minden közösségi munkavállaló védelmét szolgáló minimális alapszint megteremtését is, a verseny esetleges torzulásainak elkerülése érdekében.

(5) Ez az irányelv minimumkövetelményeket állapít meg, meghagyva ezzel a tagállamok számára azt a lehetőséget, hogy szigorúbb rendelkezéseket tartsanak fenn vagy vezessenek be a munkavállalók védelmében, különösen az alsó expozíciós határértékek meghatározása tekintetében. Ezen irányelv végrehajtása a tagállamok egyikében sem szolgálhat alapul a már elért szinthez képest történő visszalépéshez.

(6) Az optikai sugárzásvédelmi rendszernek – a felesleges részletek elkerülésével – az elérendő célok, a betartandó elvek és az alkalmazandó alapvető értékek meghatározására kell korlátozódnia annak érdekében, hogy a tagállamok egyenértékű módon alkalmazhassák a minimumkövetelményeket.

⁽¹⁾ HL C 77., 1993.3.18., 12. o. és HL C 230., 1994.8.19., 3. o.

⁽²⁾ HL C 249., 1993.9.13., 28. o.

⁽³⁾ Az Európai Parlament 1999. szeptember 16-án megerősített (HL C 54., 2000.2.25., 75. o.), 1994. április 20-i véleménye (HL C 128., 1994.5.9., 146. o.), a Tanács 2005. április 18-i közös állásfoglalása és az Európai Parlament ...-i állásfoglalása (a Hivatalos Lapban még nem tették közzé).

⁽⁴⁾ HL C 260., 1990.10.15., 167. o.

⁽⁵⁾ HL L 177., 2002.7.6., 13. o.

⁽⁶⁾ HL L 42., 2003.2.15., 38. o.

⁽⁷⁾ HL L 159., 2004.4.30., 1. o. Helyesbítve: HL L 184., 2004.5.24., 1. o.

(7) Az optikai sugárzásnak való kitettség szintje hatékonyabban csökkenthető, ha a munkaállomások és a munkahelyek megtervezése megelőző intézkedések figyelembevételével történik, és olyan munkaeszközöket, eljárásokat, illetve módszereket választanak, amelyek által elsődlegesen a forrásnál csökkenthető a kockázat. A munkaeszközökre és módszerekre vonatkozó rendelkezések ezáltal hozzájárulnak az érintett munkavállalók védelméhez. A munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről szóló, 1989. június 12-i 89/391/EGK tanácsi irányelv⁽¹⁾ 6. cikkének (2) bekezdésében megállapított általános megelőzési elvekkel összhangban a közös védintézkedések elsőbbséget élveznek az egyéni védintézkedésekkel szemben.

(8) A munkáltatóknak az optikai sugárzásnak való expozícióból eredő kockázatokra vonatkozóan módosításokat kell végrehajtaniuk a munkavállalók egészségvédelmének és biztonságának javítása érdekében a műszaki fejlődés és a tudományos ismeretek figyelembevételével.

(9) Mivel ez az irányelv egyedi irányelv a 89/391/EGK tanácsi irányelv 16. cikkének (1) bekezdése értelmében, az említett irányelv a munkavállalókat érő optikai sugárzásnak való expozícióra vonatkozik, az ebben az irányelvben foglalt szigorúbb, illetve különös rendelkezések sérelme nélkül.

(10) Ez az irányelv gyakorlati lépést jelent a belső piac szociális dimenziójának megteremtése felé.

(11) A jobb rendeleti alapelveket elősegítő és magas szintű védelmet biztosító összetett megközelítés akkor biztosítható, ha az optikai sugárforrások és kapcsolódó berendezések gyártói által előállított termékek megfelelnek a felhasználók egészségét és biztonságát az ilyen termékekben rejlő veszélyekkel szemben védő harmonizált szabványoknak; ennek megfelelően a munkaadóknak nem szükséges megismételniük a gyártó által már elvégzett méréseket vagy számításokat annak megállapítására, hogy az ilyen berendezés megfelel-e az alkalmazandó közösségi irányelvekben meghatározott rá vonatkozó alapvető biztonsági követelményeknek.

(12) Ennek az irányelvnek a végrehajtásához szükséges intézkedéseket a Bizottságra ruházott végrehajtási hatáskörök gyakorlására vonatkozó eljárások megállapításáról szóló, 1999. június 28-i, 1999/468/EK tanácsi határozattal⁽²⁾ összhangban kell elfogadni.

(13) Az expozíciós határértékek betartásának magas szintű védelmet kell biztosítania az optikai sugárzásnak való expozíció esetleges egészségre gyakorolt hatásait illetően. Mivel azonban az expozíciós határértékek és műszaki előírások alkalmazása nem tekinthető megfelelőnek az

optikai sugárzás természetes forrásainak való expozíció esetében, a megelőző intézkedések, beleértve a munkavállalók tájékoztatását és képzését, döntő fontosságúak a kockázat értékelésekor és a napsugárzásnak való expozíció veszélyeinek csökkentésében.

(14) A jobb jogalkotásról szóló intézményközi megállapodás⁽³⁾ (34) bekezdésével összhangban a tagállamokat ösztönözni kell arra, hogy a maguk, illetve a Közösség érdekében készítsék el és hozzák nyilvánosságra saját táblázataikat, amelyek a lehető legteljesebb mértékben kimutatják a kölcsönhatást az irányelv és az átültető rendelkezések között.

ELFOGADTA EZT AZ IRÁNYELVET:

I. SZAKASZ

ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

1. cikk

Tárgy és alkalmazási kör

(1) Ez az irányelv, amely a 89/391/EGK irányelv 16. cikkének (1) bekezdése értelmében a 19. egyedi irányelv, meghatározza a munkahelyi optikai sugárzásnak való expozícióból vagy vélhetően a munkahelyi optikai sugárzásnak való expozícióból keletkező, a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokkal szembeni védelemre vonatkozó minimumkövetelményeket.

(2) Ez az irányelv a munkavállalók egészségét és biztonságát érintő azon kockázati tényezőre vonatkozik, amelyet a szem és a bőr optikai sugárzásnak való expozíciójából eredő káros hatások okoznak.

(3) A 89/391/EGK irányelv teljes mértékben alkalmazandó az (1) bekezdésben említett egész területre, az ebben az irányelvben foglalt szigorúbb, illetve különös rendelkezések sérelme nélkül.

2. cikk

Fogalommeghatározások

Ennek az irányelvnek az alkalmazásában:

a) optikai sugárzás: bármely elektromágneses sugárzás a 100 nm és 1 mm közötti hullámhossztartományban. Az optikai sugárzás spektruma ultraibolya sugárzásra, látható sugárzásra és infravörös sugárzásra oszlik;

i. ultraibolya sugárzás: olyan optikai sugárzás, amelynek hullámhossztartománya 100–400 nm. Az ultraibolya tartomány UV-A (315–400 nm), UV-B (280–315 nm) és UV-C (100–280 nm) részre oszlik;

⁽¹⁾ HL L 183., 1989.6.29., 1. o. A legutóbb az 1882/2003/EK európai parlamenti és tanácsi rendelettel (HL L 284., 2003.10.31., 1. o.) módosított irányelv.

⁽²⁾ HL L 184., 1999.7.17., 23. o.

⁽³⁾ HL C 321., 2003.12.31., 1. o.

- ii. látható sugárzás: olyan optikai sugárzás, amelynek hullámhossztartománya 380–780 nm;
- iii. infravörös sugárzás: olyan optikai sugárzás, amelynek hullámhossztartománya 780 nm – 1 mm. Az infravörös tartomány IR-A (780–1 400 nm), IR-B (1 400–3 000 nm) és IR-C (3 000 nm – 1 mm) részre oszlik;
- b) lézer (fénykibocsátás indukált emisszióval): bármely, az optikai sugárzás hullámhossztartományában elektromágneses sugárzás gerjesztésére vagy felerősítésére alkalmas eszköz, elsődlegesen ellenőrzött indukált emisszió révén;
- c) lézersugárzás: lézer által keltett optikai sugárzás;
- d) nem koherens sugárzás: bármely nem lézerrel keltett optikai sugárzás;
- e) expozíciós határértékek: optikai sugárzásra vonatkozó expozíciós határértékek, amelyek közvetlenül megállapított egészségügyi hatásokon és biológiai szempontokon alapszanak. Ezen határértékek betartása biztosítja a mesterséges eredetű optikai sugárzásnak kitett munkavállalók védeltségét minden ismert káros egészségügyi hatással szemben;
- f) besugárzott felületi teljesítmény (E) vagy teljesítménysűrűség: egy felületen az egységnyi területre beeső sugárzott teljesítmény watt per négyzetméterben kifejezve ($W m^{-2}$);
- g) besugárzottság (H): a besugárzott felületi teljesítmény idő szerinti integrálja, joule per négyzetméterben kifejezve ($J m^{-2}$);
- h) sugársűrűség (L): a sugárzó felszín egységnyi területéről egységnyi térszögbe kisugárzott fluxus, vagy kimenő teljesítmény, watt per négyzetméter per szteradiánban kifejezve ($W m^{-2} sr^{-1}$);
- i) szint: a besugárzott felületi teljesítmény, besugárzottság és sugársűrűség kombinációja, amelynek a munkavállaló ki van téve.

3. cikk

Expozíciós határértékek

- (1) A nem természetes optikai sugárforrás által kibocsátott, nem koherens sugárzásra megállapított expozíciós határértékeket az I. melléklet tartalmazza.
- (2) A lézersugárzásra vonatkozó expozíciós határértékeket a II. melléklet tartalmazza.

II. SZAKASZ

A MUNKÁLTATÓK KÖTELEZETTSÉGEI

4. cikk

Az expozíció meghatározása és a kockázatok értékelése

(1) A 89/391/EGK irányelv 6. cikkének (3) bekezdésében és 9. cikkének (1) bekezdésében megállapított kötelezettségek végrehajtása során, abban az esetben, ha a munkavállalók mesterséges eredetű optikai sugárzásnak vannak kitéve, a munkáltatónak becsléssel meg kell határozni, és szükség esetén meg kell mérnie, és/vagy ki kell számítania az optikai sugárzás általi expozíció azon szintjét, amelynek a munkavállalók valószínűleg ki vannak téve, hogy az expozíció megfelelő határértékekre való korlátozásához szükséges intézkedéseket megállapítsák és alkalmazzák. Az értékeléshez, méréshez és/vagy számításához alkalmazott módszereknek a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) szabványait kell követniük a lézersugárzás tekintetében, és a Nemzetközi Világítástechnikai Bizottság (CIE), valamint az Európai Szabványügyi Bizottság (CEN) ajánlásait a nem koherens sugárzás tekintetében. Azokban az expozíciós helyzetekben, amelyekre ezen szabványok és ajánlások nem vonatkoznak, megfelelő EU-szabványok és ajánlások rendelkezésre állásáig az értékelést, mérést és/vagy számítását a rendelkezésre álló, tudományos alapokon nyugvó, nemzeti vagy nemzetközi iránymutatások alkalmazásával kell elvégezni. Az értékeléskor mindkét expozíciós helyzetben figyelembe kell venni a berendezés gyártója által szolgáltatott adatokat, amennyiben a vonatkozó közösségi irányelvek ezt előírják.

(2) A 89/391/EGK irányelv 6. cikke (3) bekezdésében és 9. cikke (1) bekezdésében megállapított kötelezettségek végrehajtása során a munkáltatónak, abban az esetben, ha a munkavállalók természetes eredetű optikai sugárzásnak vannak kitéve, egészségügyi és biztonsági kockázateértékelést kell készítenie a kockázatok minimalizálásához szükséges intézkedések megállapítása és alkalmazása érdekében.

(3) Az (1) bekezdésben említett becslést, mérést és/vagy számítását és a (2) bekezdésben említett értékelést megfelelő időközönként szakértő szolgálatok vagy személyek tervezik és végzik, különös tekintettel a 89/391/EGK irányelv 7. és 11. cikkének a szükséges szakértő szolgálatokról vagy személyekről és a munkavállalók részvételéről szóló rendelkezéseire. Az értékelések során összegyűjtött adatokat, beleértve az (1) bekezdésben említett expozíció mérése és/vagy számítása során összegyűjtött adatokat, megfelelő formában meg kell őrizni, hogy későbbi időpontban lehetőség legyen a konzultációra.

(4) A 89/391/EGK irányelv 6. cikkének (3) bekezdése értelmében a munkáltatónak a kockázateértékelés során kiemelt figyelmet kell fordítania a következőkre:

- a) a mesterséges eredetű optikai sugárzásnak való expozíció szintje, hullámhossz-tartománya és időtartama;

- b) természetes eredetű optikai sugárzásnak való expozíció;
- c) ennek az irányelvnek a 3. cikkében említett expozíciós határértékek;
- d) a különösen érzékeny kockázati csoportokba tartozó munkavállalók egészségét és biztonságát érintő hatások;
- e) a munkahelyen előforduló, optikai sugárzás és a fényérzékenyítő hatású vegyi anyagok közötti kölcsönhatásokból eredő, a munkavállalók egészségét és biztonságát érintő lehetséges hatások;
- f) közvetett hatások, mint például átmeneti vakság, robbanás vagy tűz;
- g) az optikai sugárzásnak való expozíció szintjének csökkentésére kifejlesztett csereberendezés megléte;
- h) amennyire csak lehetséges, az egészségi állapot ellenőrzését követően kapott megfelelő információ, beleértve a közzétett információkat;
- i) több forrásból származó optikaisugárzás-expozíció;
- j) a vonatkozó IEC szabványnak megfelelően meghatározott, lézerre alkalmazott osztályozás és bármely hasonló osztályozás bármilyen – a 3B vagy 4 osztályba tartozó lézerekhez hasonló károsodást okozó – mesterséges forrásra vonatkozóan;
- k) optikai sugárforrások és kapcsolódó munkaeszközök gyártói által szolgáltatott információ a vonatkozó közösségi irányelveknek megfelelően.

(5) A 89/391/EGK irányelv 9. cikke (1) bekezdésének a) pontjával összhangban a munkáltatónak rendelkeznie kell kockázatértékeléssel, és meg kell határoznia, hogy milyen intézkedéseket kell tenni ennek az irányelvnek az 5. és 6. cikkével összhangban. A kockázatértékelést a nemzeti jognak és gyakorlatnak megfelelő adathordozón kell rögzíteni; ez magában foglalhatja a munkáltató indoklását arról, hogy az optikai sugárzásból eredő kockázatok jellege és mértéke a további részletes kockázatértékelést szükségtelessé teszi. A kockázatértékelést rendszeresen naprakésszé kell tenni, különösen akkor, ha olyan jelentős változások történtek, amelyek azt elavulttá tehetik, vagy ha az egészségi állapot folyamatos ellenőrzésének eredményei alapján a naprakésszé tétel szükségesnek bizonyul.

5. cikk

Rendelkezések a kockázatok megelőzésére, illetve csökkentésére

(1) A műszaki fejlődés és a kockázat forrásnál történő csökkentésére irányuló intézkedések lehetőségének figyelembevételével, az optikai sugárzásnak való expozícióból eredő kockáza-

tokat meg kell szüntetni, vagy a lehető legkisebbre kell csökkenteni.

Az optikai sugárzásnak való expozícióból eredő kockázatok csökkentése a 89/391/EGK irányelvben megállapított általános megelőzési elveken alapul.

(2) Amennyiben a 4. cikk (1) bekezdése alapján a mesterséges eredetű optikai sugárzásnak kitett munkavállalók körében elvégzett kockázatértékelés az expozíciós határértékek túllépését valószínűsíti, a munkáltató műszaki, és/vagy szervezeti intézkedésekből álló cselekvési tervet állít össze és hajt végre, különös tekintettel a következőkre:

- a) az optikai sugárzásból eredő veszélyt csökkentő más munkamódszerek;
- b) kevesebb optikai sugárzást kibocsátó munkaeszköz választása az elvégzendő munka figyelembevételével;
- c) a kibocsátott optikai sugárzás csökkentése műszaki intézkedésekkel, szükséges esetben reteszek, árnyékolások vagy hasonló egészségvédelmi rendszerek alkalmazása;
- d) a munkaeszközökre, a munkahelyekre és a munkaállomásokra vonatkozó megfelelő karbantartási programok;
- e) a munkahelyek és munkaállomások megtervezése és elrendezése;
- f) az expozíció időtartamának és szintjének korlátozása;
- g) a megfelelő egyéni védőeszközök rendelkezésre állása;
- h) a berendezés gyártójának utasításai, amennyiben egy vonatkozó közösségi irányelv így rendelkezik.

(3) Amennyiben a 4. cikk (2) bekezdésének megfelelően elvégzett kockázatértékelés kockázatot állapít meg a természetes eredetű optikai sugárzásnak kitett munkavállalók körében, a munkáltatónak az egészségügyi és biztonsági kockázatok minimumra csökkentését célzó, műszaki és/vagy szervezeti intézkedésekből álló cselekvési tervet kell összeállítania és végrehajtania.

(4) A 4. cikknek megfelelően elvégzett kockázatértékelés alapján a munkahelyi biztonsági, illetve egészségvédelmi jelzésekre vonatkozó minimumkövetelményekről szóló, 1992. június 24-i 92/58/EGK irányelvvel⁽¹⁾ (9. egyedi irányelv a 89/391/EGK irányelv 16. cikke (1) bekezdésének értelmében) összhangban megfelelő jelzéssel kell ellátni azokat a munkahelyeket, ahol a munkavállalók az expozíciós határértékeket meghaladó mesterséges eredetű optikai sugárzásnak lehetnek kitéve. A kérdéses területeket meg kell jelölni, és az oda való belépést korlátozni kell, amennyiben ez műszakilag megoldható, és amennyiben az expozíciós határértékek túllépésének a kockázata fennáll.

⁽¹⁾ HL L 245., 1992.8.26., 23. o.

(5) Ha a munkáltató által az ezen irányelv betartása érdekében a mesterséges eredetű optikai sugárzás vonatkozásában hozott intézkedések ellenére az expozíciós határértékeket túllépik, a munkáltatónak azonnali intézkedéseket kell tennie az expozíciónak az expozíciós határértékek alá való csökkentése érdekében. A munkáltatónak meg kell állapítania az expozíciós határértékek túllépésének okait, és ennek megfelelően ki kell igazítania a védő- és megelőző intézkedéseket az újbóli túllépés elkerülése céljából. A munkavállalók semmilyen esetben nem lehetnek kitéve az expozíciós határértékek feletti expozíciónak.

(6) A 89/391/EGK irányelv 15. cikke értelmében a munkáltató az ebben a cikkben említett intézkedéseket hozzáigazítja a különösen érzékeny kockázati csoportba tartozó munkavállalók igényeihez.

6. cikk

A munkavállalók tájékoztatása és oktatása

A 89/391/EGK irányelv 10. és 12. cikkének sérelme nélkül a munkáltató gondoskodik arról, hogy a munkavégzés során optikai sugárzásból eredő kockázatoknak kitett munkavállalók, és/vagy képviselőik az ezen irányelv 4. cikkében említett kockázattérítelés eredményével kapcsolatos szükséges tájékoztatásban és oktatásban részesüljenek, különös tekintettel a következőkre:

- a) az ennek az irányelvnek a végrehajtása érdekében tett intézkedések;
- b) az expozíciós határértékek és a hozzájuk kapcsolódó lehetséges kockázatok;
- c) az ezen irányelv 4. cikkének megfelelően elvégzett becslések, mérések és/vagy számítások eredményei az optikai sugárzás expozíciósintjére vonatkozóan, jelentőségük és a lehetséges kockázataik magyarázatával;
- d) az expozícióból eredő egészségkárosító hatások felismerésének és jelentésének módja;
- e) a munkavállalók egészségi állapotának folyamatos ellenőrzésére feljogosító körülmények;
- f) az expozícióból eredő kockázatokat minimálisra csökkentő biztonságos munkamódszerek;
- g) a megfelelő egyéni védőeszközök szakszerű használata.

7. cikk

Konzultáció a munkavállalókkal és a munkavállalók részvétele

A munkavállalókkal, illetve képviselőikkel folytatott konzultációra, valamint a munkavállalók, és/vagy képviselőik részvéte-

lére az ezen irányelv által érintett kérdésekben a 89/391/EGK irányelv 11. cikkének megfelelően kerül sor.

III. SZAKASZ

EGYÉB RENDELKEZÉSEK

8. cikk

Egészségi állapot ellenőrzése

(1) A 89/391/EGK irányelv 14. cikkének sérelme nélkül a tagállamok rendelkezéseket fogadnak el, hogy biztosítsák a munkavállalók egészségi állapotának megfelelő módon történő ellenőrzését, amennyiben az ezen irányelv 4. cikkében előírt kockázattérítelés eredménye jelentős egészségügyi kockázatot jelez. Az említett rendelkezéseket, beleértve az egészségügyi dokumentációra és azok hozzáférhetőségére vonatkozó követelményeket, a nemzeti joggal és/vagy gyakorlattal összhangban kell bevezetni.

(2) A tagállamok rendelkezéseket vezetnek be annak biztosítására, hogy az (1) bekezdéssel összhangban egészségi állapotának ellenőrzésén részt vevő valamennyi munkavállalóról naprakészen vezetett egészségügyi dokumentáció készüljön. Az egészségügyi dokumentáció az elvégzett egészségi állapot-ellenőrzés eredményeinek összefoglalását tartalmazza. Az egészségügyi dokumentációt olyan formában vezetik, amely – a titoktartási kötelezettség figyelembevételével – megteremti a későbbi konzultáció lehetőségét. Az illetékes hatóság részére kérelemre meg kell küldeni a dokumentáció megfelelő példányait, a titoktartási kötelezettség figyelembevételével. A munkavállaló, kérelmére, betekinthez a rá vonatkozó egészségügyi dokumentációba.

(3) Amennyiben az egészségi állapot-ellenőrzés eredménye a munkavállalónál azonosítható betegséget vagy egészségkárosodást mutat ki, amelyről az orvos vagy foglalkozás-egészségügyi szakember megállapítja, hogy az munkahelyi optikai sugárzásnak való expozícióra vezethető vissza:

- a) az orvos vagy más megfelelően képzett személy köteles tájékoztatni a munkavállalót a személyére vonatkozó eredményről. A munkavállalónak tájékoztatást és tanácsot kell kapnia különös tekintettel azokra az egészségügyi felülvizsgálatokra, amelyek az expozíció megszűnését követően kell átésznie;
- b) a munkáltatót tájékoztatni kell az egészségügyi felülvizsgálat fontos megállapításairól, a bizalmasan kezelendő orvosi adatok figyelembevételével;

c) a munkáltató köteles:

- felülvizsgálni a 4. cikk alapján elvégzett kockázatértékelést,
- megvizsgálni az 5. cikk alapján a kockázat megszüntetésére vagy csökkentésére hozott intézkedéseket,
- figyelembe venni a foglalkozás-egészségügyi szakember vagy más megfelelően képzett személy vagy az illetékes hatóság tanácsát az 5. cikk értelmében a kockázat megszüntetéséhez vagy csökkentéséhez szükséges intézkedések végrehajtásakor, beleértve annak lehetőségét, hogy a munkavállalót olyan más munkahelyre helyezik át, ahol nem áll fenn az expozíciós határértékek túllépésének kockázata, és
- biztosítani a munkavállalók egészségi állapotának folyamatos ellenőrzését, és előírni a hasonló expozíciónak kitett munkavállalók egészségi állapotának felülvizsgálatát. Ilyen esetekben az illetékes orvos vagy foglalkozás-egészségügyi szakember vagy az illetékes hatóság javasolhatja az kockázatoknak kitett személyek orvosi vizsgálatát.

9. cikk

Szankciók

A tagállamoknak megfelelő szankciókat kell előírni az irányelv alapján elfogadott nemzeti jogszabályok megsértése esetén alkalmazandók. Ezeknek a szankcióknak hatékonyan, arányosan és visszatartó erejűnek kell lenniük.

10. cikk

Technikai módosítások

- (1) A mellékletekben meghatározott expozíciós határértékekre vonatkozó módosításokat az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak kell elfogadnia a Szerződés 137. cikke (2) bekezdésében megállapított eljárásnak megfelelően.
- (2) A mellékletek szigorúan technikai jellegű módosításait, összhangban:
 - a) a munkaeszközök, illetve munkahelyek tervezését, gyártását vagy építését érintő műszaki harmonizálásról és szabványosításról szóló irányelvek elfogadásával;
 - b) az optikai sugárzás munkahelyi expozíciójára vonatkozóan a műszaki fejlődéssel, a leginkább idevágó harmonizált

európai szabványok vagy nemzetközi előírások változásával és az új tudományos ismeretekkel,

a 11. cikk (2) bekezdésében megállapított eljárásnak megfelelően kell elfogadni.

11. cikk

A bizottság

(1) A Bizottság munkáját a 89/391/EGK irányelv 17. cikkében említett bizottság segíti.

(2) Az e bekezdésre történő hivatkozás esetén az 1999/468/EK tanácsi határozat 5. és 7. cikkét kell alkalmazni, tekintettel az említett határozat 8. cikkének rendelkezéseire.

Az 1999/468/EK határozat 5. cikkének (6) bekezdésében megállapított időtartam három hónap.

(3) A bizottság elfogadja saját eljárási szabályzatát.

IV. SZAKASZ

ZÁRÓ RENDELKEZÉSEK

12. cikk

Jelentések

A tagállamok ötévente jelentést készítenek a Bizottságnak ennek az irányelvnek a gyakorlati végrehajtásáról, amelyben jelzik a szociális partnerek álláspontját.

A Bizottság ötévente tájékoztatja az Európai Parlamentet, a Tanácsot, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságot, valamint a munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi tanácsadó bizottságot a jelentések tartalmáról, a szóban forgó területen végbement előrelépésről készített értékeléséről, és bármely cselekményről, amely új tudományos ismeretek függvényében indokolt lehet.

13. cikk

Átültetés a nemzeti jogba

(1) A tagállamok hatályba léptetik azokat a törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy ennek az irányelvnek legkésőbb ...-ig (*) megfelelően. Erről haladéktalanul tájékoztatják a Bizottságot.

(*) Ezen irányelv hatálybalépését követően 4 évvel.

Amikor a tagállamok elfogadják ezeket az intézkedéseket, azokban hivatkozni kell erre az irányelvre, vagy azokhoz hivatalos kihirdetésük alkalmával ilyen hivatkozást kell fűzni. A hivatkozás módjáról a tagállamok rendelkeznek.

(2) A tagállamok közlik a Bizottsággal nemzeti joguk azon rendelkezéseit, amelyeket az ezen irányelv által szabályozott területen fogadnak vagy fogadtak el.

14. cikk

Hatálybalépés

Ez az irányelv az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetésének napján lép hatályba.

15. cikk

Címzettek

Ennek az irányelvnek a tagállamok a címzettjei.

Kelt

az Európai Parlament részéről
az elnök

...

a Tanács részéről
az elnök

...

1. MELLÉKLET

NEM KOHERENS OPTIKAI SUGÁRZÁS

Az optikai sugárzás biofizikailag releváns expozíció értékei az alábbi képletekkel határozhatók meg. Az alkalmazandó képletet a forrás által kibocsátott sugárzási tartomány függvényében kell kiválasztani, és az eredményeket össze kell hasonlítani az 1.1. táblázatban szereplő megfelelő expozíciós határértékekkel. Egy adott optikai sugárforrásra egyenél több expozíciós érték és megfelelő expozíciós határérték is vonatkozhat.

Az a)–o) jelölés az 1.1 táblázat megfelelő soraira utal.

$$a) \quad H_{\text{eff}} = \int_0^t \int_{\lambda=180\text{nm}}^{\lambda=400\text{nm}} E_{\lambda}(\lambda, t) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda \cdot dt \quad (H_{\text{eff}} \text{ csak a } 180\text{--}400 \text{ nm tartományban érvényes.})$$

$$b) \quad H_{\text{UVA}} = \int_0^t \int_{\lambda=315\text{nm}}^{\lambda=400\text{nm}} E_{\lambda}(\lambda, t) \cdot d\lambda \cdot dt \quad (H_{\text{UVA}} \text{ csak a } 315\text{--}400 \text{ nm tartományban érvényes.})$$

$$c), d) \quad L_B = \int_{\lambda=300\text{nm}}^{\lambda=700\text{nm}} L_{\lambda}(\lambda) \cdot B(\lambda) \cdot d\lambda \quad (L_B \text{ csak a } 300\text{--}700 \text{ nm tartományban érvényes.})$$

$$e), f) \quad E_B = \int_{\lambda=300\text{nm}}^{\lambda=700\text{nm}} E_{\lambda}(\lambda) \cdot B(\lambda) \cdot d\lambda \quad (E_B \text{ csak a } 300\text{--}700 \text{ nm tartományban érvényes.})$$

$$g)\text{--}l) \quad L_R = \int_{\lambda_1}^{\lambda_2} L_{\lambda}(\lambda) \cdot R(\lambda) \cdot d\lambda \quad (\text{A } \lambda_1 \text{ és } \lambda_2 \text{ megfelelő értékeit lásd az 1.1. táblázatban.})$$

$$m), n) \quad E_{\text{IR}} = \int_{\lambda=780 \text{ nm}}^{\lambda=3000 \text{ nm}} E_{\lambda}(\lambda) \cdot d\lambda \quad (E_{\text{IR}} \text{ csak a } 780\text{--}3000 \text{ nm tartományban érvényes.})$$

$$o) \quad H_{\text{skin}} = \int_0^t \int_{\lambda=380 \text{ nm}}^{\lambda=3000 \text{ nm}} E_{\lambda}(\lambda, t) \cdot d\lambda \cdot dt \quad (H_{\text{skin}} \text{ csak a } 380\text{--}3000 \text{ nm tartományban érvényes.})$$

Ezen irányelv alkalmazásában a fenti képletek helyettesíthetők az alábbi kifejezésekkel és diszkrét értékek használatával a következő táblázatokban meghatározottak szerint:

$$a) \quad E_{\text{eff}} = \sum_{\lambda=180 \text{ nm}}^{\lambda=400 \text{ nm}} E_{\lambda} \cdot S(\lambda) \cdot \Delta\lambda \quad \text{és } H_{\text{eff}} = E_{\text{eff}} \cdot \Delta t$$

$$b) \quad E_{\text{UVA}} = \sum_{\lambda=315 \text{ nm}}^{\lambda=400 \text{ nm}} E_{\lambda} \cdot \Delta\lambda \quad \text{és } H_{\text{UVA}} = E_{\text{UVA}} \cdot \Delta t$$

$$c), d) \quad L_B = \sum_{\lambda=300 \text{ nm}}^{\lambda=700 \text{ nm}} L_{\lambda} \cdot B(\lambda) \cdot \Delta\lambda$$

$$e), f) \quad E_B = \sum_{\lambda=300 \text{ nm}}^{\lambda=700 \text{ nm}} E_{\lambda} \cdot B(\lambda) \cdot \Delta\lambda$$

$$g)\text{--}l) \quad L_R = \sum_{\lambda_1}^{\lambda_2} L_{\lambda} \cdot R(\lambda) \cdot \Delta\lambda \quad (\lambda_1 \text{ és } \lambda_2 \text{ megfelelő értékeit lásd az 1.1. táblázatban.})$$

$$m), n) \quad E_{\text{IR}} = \sum_{\lambda=780 \text{ nm}}^{\lambda=3000 \text{ nm}} E_{\lambda} \cdot \Delta\lambda$$

$$o) \quad H_{\text{skin}} = \sum_{\lambda=380 \text{ nm}}^{\lambda=3000 \text{ nm}} E_{\lambda} \cdot \Delta t \quad \text{és } H_{\text{skin}} = E_{\text{skin}} \cdot \Delta t$$

Megjegyzések:

- $E_{\lambda}(\lambda, t)$, E_{λ} *spektrális besugárzott felületi teljesítmény vagy spektrális teljesítménysűrűség*: egy felületen az egységnyi területre beeső sugárzott teljesítmény watt per négyzetméter per nanométerben kifejezve ($\text{W m}^{-2} \text{ nm}^{-1}$); az $E_l(t)$ és E_l értékei mérésekből adódnak, vagy a berendezés gyártója szolgáltathatja azokat;
- E_{eff} *effektív besugárzott felületi teljesítmény (UV-tartomány)*: számított besugárzott felületi teljesítmény a 180–400 nm UV-hullámhossz-tartományon belül spektrálisan súlyozva $S(\lambda)$ -val, watt per négyzetméterben kifejezve [W m^{-2}];
- H *besugárzottság*, a besugárzott felületi teljesítmény időintegrálja, joule per négyzetméterben kifejezve [J m^{-2}];
- H_{eff} *effektív besugárzottság*: besugárzottság spektrálisan súlyozva $S(\lambda)$ -val, joule per négyzetméterben kifejezve [J m^{-2}];
- E_{UVA} *összes besugárzott felületi teljesítmény (UV-A)*: számított besugárzott felületi teljesítmény a 315–400 nm UV-A hullámhossztartományon belül, watt per négyzetméterben kifejezve [W m^{-2}];
- H_{UVA} *besugárzottság*, a 315–400 nm UV-A hullámhossztartományon belüli besugárzott felületi teljesítmény idő- és hullámhossz szerinti integrálja vagy összege, joule per négyzetméterben kifejezve [J m^{-2}];
- $S(\lambda)$ *spektrális súlyozás az UV-sugárzás által a szemre és bőrre gyakorolt egészségügyi hatások hullámhosszfüggőségének figyelembevételével*, (1.2. táblázat) [dimenzió nélküli];
- t , Δt *idő, az expozíció időtartama*, másodpercben kifejezve [s];
- λ *hullámhossz*, nanométerben kifejezve [nm];
- $\Delta \lambda$ *a számítási és mérési intervallumok sávszélessége*, nanométerben kifejezve [nm];
- $L_{\lambda}(\lambda)$, L_{λ} *a forrás spektrális sugársűrűsége* watt per négyzetméter per szteradián per nanométerben kifejezve [$\text{W m}^{-2} \text{ sr}^{-1} \text{ nm}^{-1}$];
- $R(\lambda)$ *spektrális súlyozás a látható és az IR-A sugárzás által a szemben okozott hőkárosodás hullámhosszfüggőségének figyelembevételével* (1.3. táblázat) [dimenzió nélküli];
- L_R *effektív sugársűrűség (hőkárosodás)*: $R(\lambda)$ -val spektrálisan súlyozott számított sugársűrűség watt per négyzetméter per szteradiánban kifejezve [$\text{W m}^{-2} \text{ sr}^{-1}$];
- $B(\lambda)$ *spektrális súlyozás a kékfény-sugárzás által a szemben okozott fotokémiai sérülés hullámhosszfüggőségének figyelembevételével* (1.3. táblázat) [dimenzió nélküli];
- L_B *effektív sugársűrűség (kék fény)*: $B(\lambda)$ -val spektrálisan súlyozott számított sugársűrűség watt per négyzetméter per szteradiánban kifejezve [$\text{W m}^{-2} \text{ sr}^{-1}$];
- E_B *effektív besugárzott felületi teljesítmény (kék fény)*: $B(\lambda)$ -val spektrálisan súlyozott számított besugárzott felületi teljesítmény watt per négyzetméterben kifejezve [W m^{-2}];
- E_{IR} *összes besugárzott felületi teljesítmény (hőkárosodás)*: számított besugárzott felületi teljesítmény a 780–3 000 nm infravörös hullámhossztartományon belül, watt per négyzetméterben kifejezve [W m^{-2}];
- E_{skin} *összes besugárzott felületi teljesítmény (látható, IR-A és IR-B)*: számított besugárzott felületi teljesítmény a 380–3 000 nm látható és infravörös hullámhossztartományon belül, watt per négyzetméterben kifejezve [W m^{-2}];
- H_{skin} *besugárzottság*, a 380–3 000 nm látható és infravörös hullámhossztartományon belüli besugárzott felületi teljesítmény idő- és hullámhossz szerinti integrálja vagy összege, joule per négyzetméterben kifejezve [J m^{-2}];
- α *nyílásszög*: egy térbeli pontban nézett, látható forrás által bezárt szög, milliradiánban kifejezve (mrad). Látható forrás az a valódi vagy virtuális tárgy, amely a lehető legkisebb retinaképet hozza létre.

1.1. táblázat:

Nem koherens optikai sugárzás expozíciós határértékei

Index	Hullámhossz nm	Expozíciós határérték	Mértékegység	Megjegyzés	Testrészt	Veszély
a)	180–400 (UV-A, UV-B és UV-C)	$H_{\text{eff}} = 30$ napi érték 8 óra	[J m ⁻²]		szem szaruhártya kötőhártya lencsék	hóvaktság kötőhártya-gyulladás szürkehályog bőrpír a bőr rugalmatlanná válása bőrrák
b)	315–400 (UV-A)	$H_{\text{UVA}} = 10^4$ napi érték 8 óra	[J m ⁻²]		szem lencsék	szürkehályog
c)	300-700 (kék fény) lásd 1. megjegyzés	$L_B = \frac{10^6}{t}$ ahol $t \leq 10000$ s	L_B : [W m ⁻² sr ⁻¹] t: [másodperc]	ahol $\alpha \geq 11$ mrad	szem recehártya	recehártya-gyulladás
d)	300–700 (kék fény) lásd 1. megjegyzés	$L_B = 100$ ahol $t \leq 10000$ s	[W m ⁻² sr ⁻¹]			
e)	300–700 (kék fény) lásd 1. megjegyzés	$E_B = \frac{100}{t}$ ahol $t \leq 10000$ s	E_B : [W m ⁻²] t: [másodperc]	ahol $\alpha < 11$ mrad lásd 2. megjegyzés		
f)	300–700 (kék fény) lásd 1. megjegyzés	$E_B = 0.01$ $t > 10000$ s	[W m ⁻²]			
g)	380–1400 (látható és IR-A)	$L_R = \frac{2,8 \cdot 10^7}{C_a}$ ahol $t > 10$ s	[W m ⁻² sr ⁻¹]	$C_a = 1,7$ ahol $\alpha \leq 1,7$ mrad $C_a = \alpha$ ahol $1,7 \leq \alpha \leq 100$ mrad $C_a = 100$ ahol $\alpha > 100$ mrad $\lambda_1 = 380; \lambda_2 = 1400$	szem recehártya	recehártya égési sérülése
h)	380–1400 (látható és IR-A)	$L_R = \frac{5 \cdot 10^7}{C_a \cdot t^{0,25}}$ ahol $10 \mu\text{s} \leq t \leq 10$ s	L_R : [W m ⁻² sr ⁻¹] t: [másodperc]			
i)	380–1400 (látható és IR-A)	$L_R = \frac{8,89 \cdot 10^8}{C_a}$ ahol $t < 10 \mu\text{s}$	[W m ⁻² sr ⁻¹]			
j)	780–1400 (IR-A)	$L_R = \frac{6 \cdot 10^6}{C_a}$ ahol $t > 10$ s	[W m ⁻² sr ⁻¹]	$C_a = 11$ ahol $\alpha \leq 11$ mrad $C_a = \alpha$ ahol $11 \leq \alpha \leq 100$ mrad $C_a = 100$ ahol $\alpha > 100$ mrad (mérési látómező: 11 mrad) $\lambda_1 = 780; \lambda_2 = 1400$	szem recehártya	recehártya égési sérülése
k)	780–1400 (IR-A)	$L_R = \frac{5 \cdot 10^7}{C_a \cdot t^{0,25}}$ ahol $10 \mu\text{s} \leq t \leq 10$ s	L_R : [W m ⁻² sr ⁻¹] t: [másodperc]			
l)	780–1400 (IR-A)	$L_R = \frac{8,89 \cdot 10^8}{C_a}$ ahol $t < 10 \mu\text{s}$	[W m ⁻² sr ⁻¹]			
m)	780–3000 (IR-A és IR-B)	$E_{\text{IR}} = 18000 \cdot t^{0,75}$ ahol $t \leq 1000$ s	E: [W m ⁻²] t: [másodperc]		szem szaruhártya lencsék	szaruhártya égési sérülése szürke hályog
n)	780–3000 (IR-A és IR-B)	$E_{\text{IR}} = 100$ ahol $t > 1000$ s	[W m ⁻²]			
o)	380–3000 (látható, IR-A és IR-B)	$H_{\text{skin}} = 20000 \cdot t^{0,25}$ ahol $t < 10$ s	H: [J m ⁻²] t: [másodperc]		bőr	égés

1. megjegyzés: A 300-700 nm hullámhossztartomány lefedi az UV-B sugárzás egy részét, a teljes UV-A sugárzást és a látható sugárzás nagy részét; a belőle eredő veszélyt azonban együttesen „kék fény” veszélynek nevezik. A szó szoros értelmében a kék fény csak körülbelül a 400–490 nm hullámhossztartományt fedi le.

2. megjegyzés: < 11 m_{rad} nyílásszögű, nagyon kis források állandósult nézése (fixálása) esetében L_B átalakítható E_B -vé. Ez általában csak szemészeti eszközökre vagy altatás során stabilizált szemre alkalmazható. A maximális „nézési idő”: $t_{\text{max}} = 100/E_B$, ahol E_B W m⁻²-ben van kifejezve. A szokványos látási feladatok közbeni szemmozgás miatt ez nem haladja meg a 100 s-t.

1.2. táblázat:

S (λ) [dimenzió nélkül], 180–400 nm

λ nmben	S (λ)	λ nmben	S (λ)	λ nmben	S (λ)	λ nmben	S (λ)	λ nmben	S (λ)
180	0,0120	225	0,1500	270	1,0000	315	0,0030	360	0,000130
181	0,0126	226	0,1583	271	0,9919	316	0,0024	361	0,000126
182	0,0132	227	0,1658	272	0,9838	317	0,0020	362	0,000122
183	0,0138	228	0,1737	273	0,9758	318	0,0016	363	0,000118
184	0,0144	229	0,1819	274	0,9679	319	0,0012	364	0,000114
185	0,0151	230	0,1900	275	0,9600	320	0,0010	365	0,000110
186	0,0158	231	0,1995	276	0,9434	321	0,000819	366	0,000106
187	0,0166	232	0,2089	277	0,9272	322	0,000670	367	0,000103
188	0,0173	233	0,2188	278	0,9112	323	0,000540	368	0,000099
189	0,0181	234	0,2292	279	0,8954	324	0,000520	369	0,000096
190	0,0190	235	0,2400	280	0,8800	325	0,000500	370	0,000093
191	0,0199	236	0,2510	281	0,8568	326	0,000479	371	0,000090
192	0,0208	237	0,2624	282	0,8342	327	0,000459	372	0,000086
193	0,0218	238	0,2744	283	0,8122	328	0,000440	373	0,000083
194	0,0228	239	0,2869	284	0,7908	329	0,000425	374	0,000080
195	0,0239	240	0,3000	285	0,7700	330	0,000410	375	0,000077
196	0,0250	241	0,3111	286	0,7420	331	0,000396	376	0,000074
197	0,0262	242	0,3227	287	0,7151	332	0,000383	377	0,000072
198	0,0274	243	0,3347	288	0,6891	333	0,000370	378	0,000069
199	0,0287	244	0,3471	289	0,6641	334	0,000355	379	0,000066
200	0,0300	245	0,3600	290	0,6400	335	0,000340	380	0,000064
201	0,0334	246	0,3730	291	0,6186	336	0,000327	381	0,000062
202	0,0371	247	0,3865	292	0,5980	337	0,000315	382	0,000059
203	0,0412	248	0,4005	293	0,5780	338	0,000303	383	0,000057
204	0,0459	249	0,4150	294	0,5587	339	0,000291	384	0,000055
205	0,0510	250	0,4300	295	0,5400	340	0,000280	385	0,000053
206	0,0551	251	0,4465	296	0,4984	341	0,000271	386	0,000051
207	0,0595	252	0,4637	297	0,4600	342	0,000263	387	0,000049
208	0,0643	253	0,4815	298	0,3989	343	0,000255	388	0,000047
209	0,0694	254	0,5000	299	0,3459	344	0,000248	389	0,000046
210	0,0750	255	0,5200	300	0,3000	345	0,000240	390	0,000044
211	0,0786	256	0,5437	301	0,2210	346	0,000231	391	0,000042
212	0,0824	257	0,5685	302	0,1629	347	0,000223	392	0,000041
213	0,0864	258	0,5945	303	0,1200	348	0,000215	393	0,000039
214	0,0906	259	0,6216	304	0,0849	349	0,000207	394	0,000037
215	0,0950	260	0,6500	305	0,0600	350	0,000200	395	0,000036
216	0,0995	261	0,6792	306	0,0454	351	0,000191	396	0,000035
217	0,1043	262	0,7098	307	0,0344	352	0,000183	397	0,000033
218	0,1093	263	0,7417	308	0,0260	353	0,000175	398	0,000032
219	0,1145	264	0,7751	309	0,0197	354	0,000167	399	0,000031
220	0,1200	265	0,8100	310	0,0150	355	0,000160	400	0,000030
221	0,1257	266	0,8449	311	0,0111	356	0,000153		
222	0,1316	267	0,8812	312	0,0081	357	0,000147		
223	0,1378	268	0,9192	313	0,0060	358	0,000141		
224	0,1444	269	0,9587	314	0,0042	359	0,000136		

1.3. táblázat:

B (λ), R (λ) [dimenzió nélkül], 380–1 400 nm

λ nm-ben	B (λ)	R (λ)
$300 \leq \lambda < 380$	0,01	–
380	0,01	0,1
385	0,013	0,13
390	0,025	0,25
395	0,05	0,5
400	0,1	1
405	0,2	2
410	0,4	4
415	0,8	8
420	0,9	9
425	0,95	9,5
430	0,98	9,8
435	1	10
440	1	10
445	0,97	9,7
450	0,94	9,4
455	0,9	9
460	0,8	8
465	0,7	7
470	0,62	6,2
475	0,55	5,5
480	0,45	4,5
485	0,32	3,2
490	0,22	2,2
495	0,16	1,6
500	0,1	1
$500 < \lambda \leq 600$	$10^{0,02 \cdot (450 - \lambda)}$	1
$600 < \lambda \leq 700$	0,001	1
$700 < \lambda \leq 1\ 050$	–	$10^{0,002 \cdot (700 - \lambda)}$
$1\ 050 < \lambda \leq 1\ 150$	–	0,2
$1\ 150 < \lambda \leq 1\ 200$	–	$0,2 \cdot 10^{0,02 \cdot (1\ 150 - \lambda)}$
$1\ 200 < \lambda \leq 1\ 400$	–	0,02

II. MELLÉKLET

LÉZEROPTIKAI SUGÁRZÁS

Az optikai sugárzás biofizikailag releváns expozícióértékei az alábbi képletekkel határozhatók meg. Az alkalmazandó képletet a forrás által kibocsátott sugárzás hullámhosszának és időtartamának függvényében kell kiválasztani, és az eredményeket össze kell hasonlítani az 2.2–2.4. táblázatokban szereplő megfelelő expozíciós határértékekkel. Egy adott lézertikai sugárforrásra egyenlő több expozícióérték és megfelelő expozíciós határérték is vonatkozhat.

A 2.2–2.4. táblázatokban számítási segédeszközként használt együtthatókat a 2.5. táblázat sorolja fel, az ismétlődő expozícióra vonatkozó korrekciókat pedig a 2.6. táblázat sorolja fel.

$$E = \frac{dP}{dA} \text{ [W} \cdot \text{m}^{-2}\text{]}$$

$$H = \int_0^t E(t) \cdot dt \cdot \text{ [J m}^{-2}\text{]}$$

Megjegyzések:

dP teljesítmény watt-ban kifejezve [W];

dA felület négyzetméterben kifejezve [m²];

E (t), E besugárzott felületi teljesítmény vagy teljesítménysűrűség: egy felületen az egységnyi területre beeső sugárzott teljesítmény watt per négyzetméterben kifejezve (W m⁻²); az E(t) és E értékei mérésekből adódnak, vagy a berendezés gyártója szolgáltathatja azokat;

H besugárzottság, a besugárzott felületi teljesítmény időintegrálja, joule per négyzetméterben kifejezve (Jm⁻²);

t idő, az expozíció időtartama, másodpercben kifejezve [s];

λ hullámhossz, nanométerben kifejezve [nm];

γ mérési látómező határoló kúpszöge milliradiánban kifejezve [mrad];

γ_m mérési látómező milliradiánban kifejezve [mrad];

α forrás nyílásszöge milliradiánban kifejezve [mrad];

határolónyílás: az a kör alakú terület, amelyre a besugárzott felületi teljesítményt és a besugárzottságot átlagoljuk;

G integrált sugársűrűség: a sugársűrűség integrálja egy adott expozíciós időtartamra, amit a kisugárzott energia per a sugárzó felület egységnyi területe per a kibocsátás egységnyi térszöge fejez ki, joule per négyzetméter per szteradianban [J m⁻² sr⁻¹].

2.1. táblázat:

Sugárveszélyek

Hullámhossz [nm] λ	Sugárzási tartomány	Érintett szerv	Veszély	Expozíciós határérték táblázat
180–400	UV	szem	fotokémiai sérülés és hőkárosodás	2.2, 2.3
180–400	UV	bőr	bőrpír	2.4
400–700	látható	szem	renehártya-sérülés	2.2
400–600	látható	szem	fotokémiai sérülés	2.3
400–700	látható	bőr	hőkárosodás	2.4
700–1 400	IR-A	szem	hőkárosodás	2.2, 2.3
700–1 400	IR-A	bőr	hőkárosodás	2.4
1 400–2 600	IR-B	szem	hőkárosodás	2.2
2 600–10 ⁶	IR-C	szem	hőkárosodás	2.2
1 400–10 ⁶	IR-B, IR-C	szem	hőkárosodás	2.3
1 400–10 ⁶	IR-B, IR-C	bőr	hőkárosodás	2.4

A szemet érő lézersugárzás expozíciós határértékei - Rövid expozíciós időtartam < 10 s

Hullámhossz (λ) [nm]		Nyírási	Időtartam [s]						
			10 ⁻¹³ – 10 ⁻¹¹	10 ⁻¹¹ – 10 ⁻⁹	10 ⁻⁹ – 10 ⁻⁷	10 ⁻⁷ – 1,8 · 10 ⁻⁵	1,8 · 10 ⁻⁵ – 5 · 10 ⁻⁵	5 · 10 ⁻⁵ – 10 ⁻³	10 ⁻³ – 10 ¹
UV-C	180-280	1 mm ahol t > 0,3 s; 1,5 · t ^{0,375} ahol 0,3 > t > 10 s	H = 30 [J m ⁻²]						
	280-302								
	303		H = 40 [J m ⁻²]		ha t < 2,6 · 10 ⁻⁹ , akkor H = 5,6 · 10 ³ t ^{0,25} [J m ⁻²] (c)				
	304		H = 60 [J m ⁻²]		ha t < 1,3 · 10 ⁻⁸ , akkor H = 5,6 · 10 ³ t ^{0,25} [J m ⁻²] (d)				
	305		H = 100 [J m ⁻²]		ha t < 1,0 · 10 ⁻⁷ , akkor H = 5,6 · 10 ³ t ^{0,25} [J m ⁻²] (d)				
	306		H = 160 [J m ⁻²]		ha t < 6,7 · 10 ⁻⁷ , akkor H = 5,6 · 10 ³ t ^{0,25} [J m ⁻²] (d)				
	307		H = 250 [J m ⁻²]		ha t < 4,0 · 10 ⁻⁶ , akkor H = 5,6 · 10 ³ t ^{0,25} [J m ⁻²] (d)				
UV-B	308		E = 3 · 10 ¹⁰ · [W · m ⁻²] (b)		H = 400 [J m ⁻²]		ha t < 2,6 · 10 ⁻⁵ , akkor H = 5,6 · 10 ³ t ^{0,25} [J m ⁻²] (d)		
	309				H = 630 [J m ⁻²]		ha t < 1,6 · 10 ⁻⁴ , akkor H = 5,6 · 10 ³ t ^{0,25} [J m ⁻²] (d)		
	310				H = 10 ³ [J m ⁻²]		ha t < 1,0 · 10 ⁻³ , akkor H = 5,6 · 10 ³ t ^{0,25} [J m ⁻²] (d)		
	311				H = 1,6 · 10 ³ [J m ⁻²]		ha t < 6,7 · 10 ⁻³ , akkor H = 5,6 · 10 ³ t ^{0,25} [J m ⁻²] (d)		
	312				H = 2,5 · 10 ³ [J m ⁻²]		ha t < 4,0 · 10 ⁻² , akkor H = 5,6 · 10 ³ t ^{0,25} [J m ⁻²] (d)		
	313				H = 4,0 · 10 ³ [J m ⁻²]		ha t < 2,6 · 10 ⁻¹ , akkor H = 5,6 · 10 ³ t ^{0,25} [J m ⁻²] (d)		
	314				H = 6,3 · 10 ³ [J m ⁻²]		ha t < 1,6 · 10 ⁰ , akkor H = 5,6 · 10 ³ t ^{0,25} [J m ⁻²] (d)		
UV-A	315-400	H = 5,6 · 10 ³ t ^{0,25} [J m ⁻²]							
Látható és IRA	400-700	H = 1,5 · 10 ⁻⁴ C _E [Jm ⁻²]		H = 2,7 · 10 ⁴ t ^{0,75} C _E [Jm ⁻²]		H = 5 · 10 ⁻³ C _E [Jm ⁻²]		H = 18 · t ^{0,75} C _E [Jm ⁻²]	
	700-1 050	H = 1,5 · 10 ⁻⁴ C _A C _E [Jm ⁻²]		H = 2,7 · 10 ⁴ t ^{0,75} C _A C _E [Jm ⁻²]		H = 5 · 10 ⁻³ C _A C _E [Jm ⁻²]		H = 18 · t ^{0,75} C _A C _E [Jm ⁻²]	
	1 050-1 400	H = 1,5 · 10 ⁻³ C _C C _E [Jm ⁻²]		H = 2,7 · 10 ⁵ t ^{0,75} C _C C _E [Jm ⁻²]		H = 5 · 10 ⁻² C _C C _E [Jm ⁻²]		H = 90 · t ^{0,75} C _C C _E [Jm ⁻²]	

Hullámhossz ^(e) [nm]		Nyílás	Időtartam [s]					
			$10^{-13} - 10^{-11}$	$10^{-11} - 10^{-9}$	$10^{-9} - 10^{-7}$	$10^{-7} - 1.8 \cdot 10^{-5}$	$1.8 \cdot 10^{-5} - 5 \cdot 10^{-3}$	$5 \cdot 10^{-3} - 10^{-1}$
IRB és IRC	1 400-1 500	Lásd a ^(d)	E = 10^{12} [W m ⁻²] ^(e)		H = 10^3 [Jm ⁻²]			H = $5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25}$ [Jm ⁻²]
	1 500-1 800		E = 10^{13} [W m ⁻²] ^(e)		H = 10^4 [Jm ⁻²]			
	1 800-2 600		E = 10^{12} [W m ⁻²] ^(e)		H = 10^3 [Jm ⁻²]			H = $5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25}$ [Jm ⁻²]
	2 600-10 ⁶		E = 10^{11} [W m ⁻²] ^(e)		H = 100 [Jm ⁻²]	H = $5,6 \cdot 10^3 \cdot t^{0,25}$ [Jm ⁻²]		

^(e) Ha a lézer hullámhosszát két határérték is lefedi, a korlátozóbbat kell alkalmazni.

^(b) Ha $1\,400 \leq \lambda < 105\text{ nm}$: nyílásátmérő = 1 mm ahol $t \leq 0,3\text{ s}$ és $1,5\text{ t} \leq 0,375\text{ mm}$ ahol $0,3\text{ s} < t < 10\text{ s}$; ha $105 \leq \lambda < 106\text{ nm}$: nyílásátmérő = 11 mm.

^(c) Ezen impulzushosszaknál a rendelkezésre álló adatok hiánya miatt az ICNIRP az 1ns irradiancia határ alkalmazását ajánlja.

^(d) A táblázat egyszeres lézerimpulzus-értékeket ad meg. Többszörös lézerimpulzus esetén az egy T_{min} intervallumba eső lézerimpulzusok időtartamát (a 2.6 táblázat listája szerint) össze kell adni, és az eredményként kapott időértéket a t helyére be kell helyettesíteni az alábbi képletben: $5,6 \cdot 10^3 t^{0,25}$.

2.3. táblázat:

A szemet érő lézersugárzás expozíciós határértékei Hosszú expozíciós időtartam ≥ 10 s

Hullámhossz ^(a) [nm]		Nyílás	Időtartam [s]			
			$10^1 - 10^2$	$10^2 - 10^4$	$10^4 - 3 \cdot 10^4$	
UV-C	180-280	3,5 mm	H = 30 [J m ⁻²]			
	280-302					
	303		H = 40 [J m ⁻²]			
	304		H = 60 [J m ⁻²]			
	305		H = 100 [J m ⁻²]			
	306		H = 160 [J m ⁻²]			
	307		H = 250 [J m ⁻²]			
UV-B	308		H = 400 [J m ⁻²]			
	309		H = 630 [J m ⁻²]			
	310		H = 1,0 10 ³ [J m ⁻²]			
	311		H = 1,6 10 ³ [J m ⁻²]			
	312		H = 2,5 10 ³ [J m ⁻²]			
	313		H = 4,0 10 ³ [J m ⁻²]			
	314		H = 6,3 10 ³ [J m ⁻²]			
UV-A	315-400		H = 10 ⁴ [J m ⁻²]			
látható 400 – 700	400–600 Fotokémiai ^(b) retina sérülés	7 mm	H = 100 C _B [Jm ⁻²] ($\gamma = 11$ mrad) ^(d)	E = 1C _B [Wm ⁻²]; ($\gamma = 1,1$ t ^{0,5} mrad) ^(d)		E = 1C _B [Wm ⁻²] ($\gamma = 110$ mrad) ^(d)
	400–700 retina sérülés hő ^(b) hatására		ha $\alpha < 1,5$ mrad, akkor E = 10 [W m ⁻²] ha $\alpha > 1,5$ mrad és t \leq T ₂ , akkor H = 18CE t ^{0,75} [J m ⁻²] ha $\alpha > 1,5$ mrad és t > T ₂ , akkor E = 18CE T ₂ ^{-0,25} [W m ⁻²]			

Hullámhossz (*) [nm]		Nyílás	Időtartam [s]		
			10 ¹ – 10 ²	10 ² – 10 ⁴	10 ⁴ – 3 · 10 ⁴
IR-A	700-1 400	7 mm	ha $\alpha < 1,5$ mrad, akkor $E = 10$ [W m ⁻²] ha $\alpha > 1,5$ mrad és $t \leq T_2$, akkor $H = 18CE t^{0,75}$ [J m ⁻²] ha $\alpha > 1,5$ mrad és $t > T_2$, akkor $E = 18CE T_2^{-0,25}$ [W m ⁻²]		
IR-B és IR-C	1 400-10 ⁶	lásd (c)	E = 1 000 [Wm ⁻²]		

(*) Ha a lézer hullámhosszát vagy más tulajdonságát két határérték is lefedi, a korlátozóbbat kell alkalmazni.

(b) Olyan kis források esetén, amelyek egy 1,5 mrad vagy kisebb értékű szöget zárnak be a látható kettős E 400–600 nm határok lecsökkennek a $10 \text{ s} \leq t < T_1$ -re vonatkozó termikus határookra és a fotokémiai határookra hosszabb idők esetén. T₁-et és T₂-t lásd a 2.5. táblázatban. A retinát érintő fotokémiai veszély esetén alkalmazandó határérték kifejezhető időintegrált kisugárzásként $G = 106 \text{ CB [Jm}^{-2} \text{ sr}^{-1}]$, ahol $t > 10 \text{ s}$, $t = 10\,000 \text{ s}$ -ig és $L = 100 \text{ CB [W m}^{-2} \text{ sr}^{-1}]$, ahol $t > 10\,000 \text{ s}$. A G és L méréséhez a γ -et kell használni átlagoló látómezőként. A látható és az infravörös közti hivatalos határ a CIE által meghatározott 780 nm. A hullámhossz-sáv-oszlop csak a jobb áttekinthetőséget célozza. (A G jelölést a CEN használja; az Lt jelölést a CIE használja; az LP jelölést az IEC és a CENELEC használja.)

(c) 1 400–105 nm hullámhossz esetén: nyílásátmérő = 3,5 mm; 105 – 106 nm hullámhossz esetén: nyílásátmérő = 11 mm.

(d) Az expozíciós érték mérésekor a γ vizsgálata a következő: Ha α (forrás által bezárt szög) $> \gamma$ (határoló kúpszög, a megfelelő oszlopban zárójelben jelölve), akkor a mérési látómező γ lesz a γ adott értéke. (Nagyobb mérési látómező alkalmazása a veszély túlbecsüléséhez vezetne.)

Ha $\alpha < \gamma$, akkor a γ mérési látómezőnek megfelelő nagyságúnak kell lennie ahhoz, hogy teljesen magába zárja a forrást, de egyébként nem behatárolt, és nagyobb lehet γ -nál.

2.4 táblázat:

A bőrt érő lézersugárzás expozíciós határértékei

Hullámhossz ^(e) [nm]		Nyílás	Időtartam [s]					
			< 10 ⁻⁹	10 ⁻⁹ – 10 ⁻⁷	10 ⁻⁷ – 10 ⁻³	10 ⁻³ – 10 ¹	10 ¹ – 10 ³	10 ³ – 3 · 10 ⁴
UV (A, B, C)	180-400	3,5 mm	E = 3 · 10 ¹⁰ [W m ⁻²]	Ugyanaz, mint a szemre vonatkozó expozíciós határértékek				
	Látható és IRA		400-700	E = 2 · 10 ¹¹ [W m ⁻²]	H = 200 C _A [J m ⁻²]	H = 1,1 · 10 ⁴ C _A t ^{0,25} [J m ⁻²]	E = 2 · 10 ³ C _A [W m ⁻²]	
IRB és IRC	700-1 400	3,5 mm	E = 2 · 10 ¹¹ C _A [W m ⁻²]					
	1 400-1 500		E = 10 ¹² [W m ⁻²]	Meg egyezik a szemre vonatkozó expozíciós határértékekkel.				
	1 500-1 800		E = 10 ¹³ [W m ⁻²]					
	1 800-2 600		E = 10 ¹² [W m ⁻²]					
2 600-10 ⁶	E = 10 ¹¹ [W m ⁻²]							

^(e) Ha a lézer hullámhosszát vagy más tulajdonságát két határérték is lefedi, a korlátozóbbat kell alkalmazni.

2.5 táblázat:

Alkalmazott korrekciós tényezők és egyéb számítási paraméterek

Az ICNIRP listája szerinti paraméter	Érvényes spektrális tartomány (nm)	Érték
C_A	$\lambda < 700$	$C_A = 1,0$
	700-1 050	$C_A = 10^{0,002(\lambda - 700)}$
	1 050-1 400	$C_A = 5,0$
C_B	400-450	$C_B = 1,0$
	450-700	$C_B = 10^{0,02(\lambda - 450)}$
C_C	700-1 150	$C_C = 1,0$
	1 150-1 200	$C_C = 10^{0,018(\lambda - 1150)}$
	1 200-1 400	$C_C = 8,0$
T_1	$\lambda < 450$	$T_1 = 10 \text{ s}$
	450-500	$T_1 = 10 \cdot [10^{0,02(\lambda - 450)}] \text{ s}$
	$\lambda > 500$	$T_1 = 100 \text{ s}$
Az ICNIRP listája szerinti paraméter	Érvényes biológiai hatás	Érték
α_{\min}	minden hőhatás	$\alpha_{\min} = 1,5 \text{ mrad}$
Az ICNIRP listája szerinti paraméter	Érvényes szögterület (mrad)	Érték
C_E	$\alpha < \alpha_{\min}$	$C_E = 1,0$
	$\alpha_{\min} < \alpha < 100$	$C_E = \alpha/\alpha_{\min}$
	$\alpha > 100$	$C_E = \alpha^2 / (\alpha_{\min} \cdot \alpha_{\max}) \text{ mrad}$ with $\alpha_{\max} = 100 \text{ mrad}$
T_2	$\alpha < 1,5$	$T_2 = 10 \text{ s}$
	$1,5 < \alpha < 100$	$T_2 = 10 \cdot [10^{(\alpha - 1,5)/98,5}] \text{ s}$
	$\alpha > 100$	$T_2 = 100 \text{ s}$
Az ICNIRP listája szerinti paraméter	Érvényes expozíciós időtartomány (s)	Érték
γ	$t \leq 100$	$\gamma = 11 \text{ [mrad]}$
	$100 < t < 10^4$	$\gamma = 1,1 t^{0,5} \text{ [mrad]}$
	$t > 10^4$	$\gamma = 110 \text{ [mrad]}$

2.6 táblázat:

Ismétlődő expozícióra vonatkozó korrekció

Mindhárom itt következő általános szabályt alkalmazni kell minden ismétlődő expozíció esetén, amennyiben az ismétlődő impulzusrendszerű vagy letapogató lézerrendszerektől ered:

1. Egy impulzussorozat bármely egyedi impulzusából származó expozíció nem haladhatja meg az adott impulzus-időtartamú egyedi impulzusra vonatkozó expozíciós határértéket.
2. A t idő alatt kibocsátott impulzusok bármely csoportjának (vagy sorozatban lévő impulzusok alcsoportjának) expozíciója nem haladhatja meg a t időre vonatkozó expozíciós határértéket.
3. Az egy impulzuscsoporton belüli bármely egyedi impulzusból eredő expozíció nem haladhatja meg a $C_p = N^{-0,25}$ kumulatív-termikus korrekciós tényezővel megszorított, egyedi impulzusra vonatkozó expozíciós határértéket, ahol N az impulzusok száma. Ez a szabály csak az égési sérülésekkel szemben védő expozíciós határookra vonatkozik, ahol a kevesebb mint T_{\min} alatt kibocsátott összes impulzus egy impulzusként kezelendő.

Paraméter	Érvényes spektrális tartomány (nm)	Érték
T_{\min}	$315 < \lambda \leq 400$	$T_{\min} = 10^{-9} \text{ s}$ (= 1 ns)
	$400 < \lambda \leq 1\ 050$	$T_{\min} = 18 \cdot 10^{-6} \text{ s}$ (= 18 μs)
	$1\ 050 < \lambda \leq 1\ 400$	$T_{\min} = 50 \cdot 10^{-6} \text{ s}$ (= 50 μs)
	$1\ 400 < \lambda \leq 1\ 500$	$T_{\min} = 10^{-3} \text{ s}$ (= 1 ms)
	$1\ 500 < \lambda \leq 1\ 800$	$T_{\min} = 10 \text{ s}$
	$1\ 800 < \lambda \leq 2\ 600$	$T_{\min} = 10^{-3} \text{ s}$ (= 1 ms)
	$2\ 600 < \lambda \leq 10^6$	$T_{\min} = 10^{-7} \text{ s}$ (= 100 ns)

NYILATKOZAT A TANÁCS INDOKLÁSÁRÓL

I. BEVEZETÉS

1993. február 8-án a Bizottság az Európai Közösséget létrehozó szerződés 118a. cikke alapján a munkavállalók fizikai tényezők hatásának való expozíciójára vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről szóló tanácsi irányelvre vonatkozó javaslatot nyújtott be a Tanács részére.

A javaslat a 89/391/EGK irányelvet volt hivatott kiegészíteni, annak pontosításán keresztül, hogy egyes rendelkezések miként alkalmazandók az egyes, meghatározott fizikai tényezőknek való expozíció esetében.

Az Európai Parlament 1994. április 20-án, a Gazdasági és Szociális Bizottság pedig 1993. június 30-án nyújtotta be erre vonatkozó véleményét. Az Európai Parlament az első olvasatot 1999. szeptember 16-án ⁽¹⁾ erősítette meg.

A Bizottság 1994. július 8-án módosított javaslatot nyújtott be.

Az Amszterdami Szerződés hatálybalépését követően a jogi alapvetés a korábbi 118a. cikkről a 137. cikk (2) bekezdésére változott, amely az Európai Parlamenttel való együttléti eljárást, valamint a Gazdasági és Szociális Bizottsággal, illetve a Régiók Bizottságával való konzultációt írja elő.

A Régiók Bizottsága 2000. január 13-i levelében úgy nyilatkozott, hogy nem ad véleményt az irányelvről szóló javaslatról.

A javaslat lényege abban állt, hogy a négyfajta fizikai tényezőt (zaj, mechanikus vibráció, optikai sugárzás és elektromágneses mezők) egyetlen jogi aktusban foglalta össze, amelynek minden egyes fizikai tényező külön mellékletét képezte volna.

A négy fizikai tényező rendkívül különböző tulajdonságait figyelembe véve, 1999-ben az a döntés született, hogy külön irányelveket kell kidolgozni. A vibrációról, a zajról és az elektromágneses mezőkről szóló irányelvek már elfogadásra kerültek. A Tanács úgy határozott, hogy a negyedik és egyben utolsó tényezőre, az optikai sugárzásra koncentrál.

A Tanács 2005. április 18-án a Szerződés 251. cikkében meghatározott eljárásnak megfelelően közös álláspontot fogadott el.

II. CÉLKITŰZÉS

Az eredeti javaslat részekre bontását követően, az irányelvről szóló javaslat a munkavállalók egészségének és biztonságának védelmét szándékszik javítani az optikai sugárzásnak való expozícióból eredő kockázattal szemben.

III. A KÖZÖS ÁLLÁSPONT ELEMZÉSE

1. Általános észrevételek

A Szerződés 137. cikkének (1) bekezdése szerint „a Közösség támogatja és kiegészíti a tagállamok tevékenységeit [...], különösen a munkakörnyezet javítása terén a munkavállalók egészségének és biztonságának védelme érdekében;” stb.

A Szerződés 137. cikkének (2) bekezdése kimondja, hogy a Tanács: „irányelvek útján fokozatosan alkalmazandó minimumkövetelményeket fogadhat el, figyelembe véve az egyes tagállamokban fennálló feltételeket és műszaki szabályokat”.

⁽¹⁾ HL C 54., 2000.2.25., 75. o.

A Tanács közös álláspontja a lefedett területet illetően összhangban van a Szerződés 137. cikke (2) bekezdésében foglalt célkitűzésekkel, mivel minimumkövetelményeket hivatott bevezetni a munkavállalók egészségének és biztonságának az optikai sugárzásnak való expozícióból eredő kockázattal szembeni védelme érdekében.

A közös álláspont továbbá a Bizottság által meghatározott és a Parlament által támogatott célkitűzéseket is tiszteletben tartja, annak ellenére, hogy szerkezete az eredeti javaslat részekre bontása következtében megváltozott. A javaslat számos, a Parlamentnek a Bizottság javaslatára vonatkozó első olvasatából eredő módosítást tartalmaz.

2. Felépítés és kulcselemek

2.1. Általános struktúra

A közös álláspont általános struktúrája, például az expozíciós határértékek, a munkavállalók tájékoztatásáról és képzéséről, a konzultációról és a részvételtől szóló cikkek, illetve a vegyes rendelkezések bevezetése szorosan követi a vibrációról, a zajról és az elektromágneses mezőkről szóló irányelvek rendelkezéseit. Ez megfelel a Bizottság módosított javaslata általános struktúrájának is.

Az 1. cikk szerint a közös álláspont a munkavállalók egészségét és biztonságát érintő azon kockázatokra vonatkozik, amelyeket a szem és a bőr optikai sugárzásnak való expozíciójából eredő káros hatások okoznak. A közös álláspont nem tesz különbséget a hosszú távú és a rövid távú hatások között, mivel mind az akut, mind pedig a krónikus egészségkárosító hatások az irányelv hatálya alá tartoznak. Ez például azt a tényt tükrözi, mely szerint az ultrabolya-sugárzásnak való túlzott expozíció olyan hosszú távú hatásokat okozhat, mint például a bőr-melanóma.

2.2. Az expozíciós határértékek

A közös álláspont a 2. cikkben meghatározott és a 3. cikknek megfelelően a mellékletekben található táblázatokban foglalt expozíciós határértékek (ELV-k) bevezetésén alapul. Ezek az értékek alapvetően a Nemzetközi Nem Ionizáló Sugárvédelmi Bizottság (ICNIRP) által kidolgozott ajánlásokon alapulnak. Azokon a területeken, ahol az ICNIRP nem állapított meg értékeket, a közös álláspont a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) által meghatározott értékeket használta. Ezek a tudományos alapokon nyugvó, körültekintően meghatározott iránymutatások azon akut és hosszú távú hatások megelőzését szolgálják, amelyek a szemet és a bőrt rendkívül magas szintű expozíció esetén érhetik. Az ICNIRP-iránymutatásokban meghatározott expozíciós határértékek összhangban állnak az e területen működő egyéb olyan független tudományos tanácsadó-testületek által kidolgozott értékekkel, mint az Amerikai Iparhigiéniai Kormányközi Konferencia (ACGIH), az Egyesült Királyságbeli Nemzeti Radiológiai Védelmi Tanács (NRPB) és a holland Egészségtanács (Gezondheidsraad).

A nem természetes forrású optikai sugárzás által kibocsátott nem koherens sugárzásra megállapított expozíciós határértékeket az I. melléklet, a lézersugárzásra megállapított expozíciós határértékeket pedig a II. melléklet tartalmazza.

Az expozíciós határértékek és műszaki előírások alkalmazása nem tekinthető megfelelőnek az optikai sugárzás természetes forrásainak való expozíció esetében, ezért a megelőző intézkedések – beleértve a munkavállalók tájékoztatását és képzését – döntő fontosságúak a kockázat értékelésekor és az optikai sugárzás természetes forrásainak (nap, vulkanikus tevékenység, természetes tüzek, villámlás, stb.) való expozícióból eredő veszélyek csökkentésekor.

2.3. Az expozíció meghatározása és a kockázatok értékelése

A 4. cikknek az expozíció meghatározásáról és a kockázatértékelésről szóló rendelkezései a közös álláspont kulcselemei. A munkáltatónak különös figyelmet kell fordítania többek között a kockázatértékelés olyan fontos elemeire, mint a különösen érzékeny kockázati csoportokba tartozó munkavállalók, illetve az összetett eredetű optikai sugárzás (4. cikk (4) bekezdés).

A 4. cikk (1) bekezdése úgy rendelkezik, hogy a munkáltatónak értékelnie kell, illetve szükség esetén meg kell mérnie és/vagy ki kell számolnia az optikai sugárzásnak való expozíció szintjét. A cikk az alkalmazandó módszerre vonatkozó utasításokat is tartalmaz: amennyiben ezek rendelkezésre állnak, úgy az IEC, a CIE vagy a CEN⁽¹⁾ által megállapított szabványokat és ajánlásokat kell alkalmazni, ha pedig nem állnak rendelkezésre, úgy a nemzeti vagy nemzetközi tudományos alapú iránymutatásokat kell követni. A szükségtelen ismétlések elkerülése érdekében az értékelés figyelembe veheti a berendezés gyártói által szolgáltatott adatokat, amennyiben arra valamely közösségi irányelv hatálya kiterjed.

2.4. A kockázat megállapítása esetén követendő eljárás

A közös álláspont célja az optikai sugárzásnak való expozícióból eredő kockázatok megszüntetése, illetve minimálisra csökkentése. Az 5. cikk (2) bekezdése a mesterséges eredetű optikai sugárzásnak kitett munkavállalókra, az 5. cikk (3) bekezdése pedig a természetes forrású optikai sugárzásnak kitett munkavállalókra vonatkozóan tartalmaz rendelkezéseket. A munkáltató mindkét esetben műszaki és/vagy szervezeti intézkedésekből álló cselekvési tervet állít össze és hajt végre.

A mesterséges források esetében az 5. cikk (2) bekezdése egy ilyen cselekvési terv egyedi elemeiként utal többek között az egyéb munkamódszerekre, a munkaeszközök megválasztására, a műszaki csökkentési módszerekre, illetve a munkahelyek megtervezésére és elrendezésére. Az expozíciós határértékek koncepcióját követően az 5. cikk (5) bekezdése világosan kimondja, hogy a munkavállalók nem tehetők ki az expozíciós határértékeknél magasabb értékeknek. Amennyiben az expozíciós határértékek túllépésére ennek ellenére sor kerül, a munkáltatónak haladéktalanul cselekednie kell az expozíciónak a határértékek alá csökkentése érdekében, azonosítania kell az expozíciós határértékek túllépésének okait, és az ilyen esetek jövőbeni előfordulásának megelőzése érdekében módosítania kell a védelmi és a megelőző intézkedéseket.

A kockázat megállapítását követően felmerülő további kötelezettség az érintett területek azonosítása és megfelelő jelzésekkel való ellátása, valamint az ezen területekre való belépés korlátozása (5. cikk, (4) bekezdés).

A mesterséges optikai források esetében az expozíciós határértékeknek való megfelelés, a természetes források esetében pedig az elővigyázatos megközelítés módszeres betartása valószínűsíthetően magas szintű védelmet biztosít minden lehetséges káros hatással szemben.

2.5. Főbb különbségek a Bizottság módosított javaslatához képest

A közös álláspont és a Bizottság módosított javaslata közötti főbb különbségek a következőkre terjednek ki:

- az új struktúra, tekintve, hogy az optikai sugárzás külön irányelv tárgyát képezi,
- az expozíciós határértékek újrastrukturálása és újbóli meghatározása, ideértve a beavatkozási határértékek és a küszöbszintek eltörlését is,
- a mellékletekben található táblázatok és rendelkezések, amelyek szigorúan követik az ICNIRP ajánlásait,
- a szabványokra, ajánlásokra és tudományos alapú iránymutatásokra való hivatkozás az optikai sugárzás mesterséges forrásainak való expozíció szintjeinek értékelése, mérése és kiszámítása során, a kockázatértékelés kapcsán,

⁽¹⁾ IEC: Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság
CIE: Nemzetközi Világítástechnikai Bizottság
CEN: Európai Szabványügyi Bizottság

- az egyes, meghatározott tevékenységek fokozott kockázatot képviselő tevékenységeknek való minősítésére, és azoknak a felelős hatóságnak való bejelentésére vonatkozó követelmény eltörlése,
- a szabadtéri munkát végző munkavállalók részére a beltéri munkát végzők számára biztosítottal egyenértékű védelem biztosítása.

3. Az Európai Parlament módosításai az első olvasatban

Mint ahogy a közös álláspontra csak az optikai sugárzással foglalkozik, az Európai Parlament számos módosítása ebben az összefüggésben nem releváns. Ennek megfelelően, a közös álláspontra elfogadását megelőzően csak az alábbi módosításokat kellett figyelembe venni: 1., 4–21., 25., 27., 34–36.

3.1. Az Európai Parlamentnek a Tanács által elfogadott módosításai

Az 1., 5., 9., 14., 16. és 25. módosítást a közös álláspontra teljes egészében, ha nem is szó szerint, legalább szellemében átvette.

Továbbá, a 4. módosítást a 2. cikk e) pontja részben átvette. Mindazonáltal, a 4. módosítás szövegével szemben a Tanács jobbnak látta kimondani, hogy az expozíciós határértékeknek való megfelelés biztosítja a munkavállalók védelmét az összes ismert egészségkárosító hatással szemben.

A 10. módosítás alapgondolatát az 5. cikk (6) bekezdése tükrözi, bár a Tanács nem tartotta megfelelőnek a megelőző intézkedésekre, mint kizárólagos célra történő hivatkozást a különösen érzékeny kockázati csoportok esetében.

A 12. módosítás alapgondolatát az 5. cikk (1) bekezdése tükrözi, ahol a közös álláspontra jelenleg az expozíció megszüntetését vagy minimumra csökkentését említi.

A 13. módosítást az 5. cikk (5) bekezdése részben átvette. A Tanács nem találta szükségesnek, hogy kifejezetten a kollektív intézkedésekre utaljon, mivel a munkáltatónak az expozíciós határértékek alá való csökkentése érdekében tett lépései során minden lehetséges megelőző intézkedést figyelembe kell vennie.

A 17. módosítás alapgondolatát a 4. cikk (4) bekezdésének f) pontja vette át, amely az optikai sugárzásnak való expozíció különböző lehetséges közvetett hatásainak listáját tartalmazza.

3.2. Az Európai Parlamentnek a Tanács által el nem fogadott módosításai

A Tanács az alábbi okokból nem tartotta tanácsosnak a 6., 7., 8., 11., 15., 18., 19., 20., 21., 27., 34., 35. és 36. módosításnak a közös álláspontra történő átvételét:

- nem volt szükség a Bizottság módosított javaslatában, illetve a 6. és a 7. módosításban foglalt beavatkozási határértékre, illetve küszöbszintre, mivel az expozíciós határértékeknek az ICNIRP ajánlásának megfelelő tiszteletben tartása eleve biztosítja az ismert egészségkárosító hatások kiküszöbölését. A foglalkozás-egészségügy terén kevés olyan alaposan kutatott terület van, mint az optikai sugárzás területe, vagy ahol a nemzeti és nemzetközi egészségügyi tanácsadó hatóságok között az expozíció biztonságos szintjeit tekintve ilyen széles körű az egyetértés.
- a 8. módosítás nem került elfogadásra, mivel nincs szükség az „értékelés” külön, a 4. cikkben az értékelésre vonatkozó rendelkezéseken túlmenő meghatározására.
- a 11. módosítás azért nem került elfogadásra, mert a 4. cikk szerint nem az expozíció szintjét, hanem a munkavállaló egészségét érintő kockázatot kell értékelni.
- az egészségi állapot folyamatos ellenőrzésével kapcsolatos 15. módosítást a Tanács azért nem fogadta el, mert jobbnak látta a 89/391/EGK keretirányelv 14. cikkére történő általános hivatkozást, mint egy, a munkavállalókat terhelő túlzott kötelezettség megállapítását. A közös álláspontra 8. cikke azonban számos rendelkezést tartalmaz az egészségi állapot folyamatos ellenőrzését érintő szabályokkal kapcsolatban.

- a 18., a 19. és a 20. módosítás szükségtelen volt, mivel a közös álláspon t nem tartalmaz az eltérésekre vagy a kivételekre vonatkozó külön rendelkezést.
- a Tanács a 11. cikkben foglalt, a Bizottság munkáját segítő bizottságra vonatkozó szokásos rendelkezést megfelelőnek ítélte, ezért nem fogadta el a 21. módosítást.
- a 27. módosítás szükségtelen volt, mivel a közös álláspon t nem tartalmaz a veszélyes tevékenységekre vonatkozó külön rendelkezést.
- a 34., a 35. és a 36. módosítást a Tanács a mellékleteknek az ICNIRP ajánlásaival összhangban való átstrukturálása miatt nem fogadta el.

IV. KÖVETKEZTETÉSEK

A Tanács úgy véli, hogy a közös álláspon t egészében összhangban van a Bizottság módosított javaslatának alapvető célkitűzéseivel. A Tanács továbbá úgy véli, hogy tekintettel arra, hogy a négy fizikai tényező mindegyikének vonatkozásában külön szövegek kerültek kidolgozásra, figyelembe vette az Európai Parlament által a Bizottság eredeti javaslatához tett módosításokban követett célokat.
