

## Légijármű-vezető (pilóta)

	<b>Megjegyzés</b>
1	AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 216/2008/EK RENDELETE (2008. február 20.) a polgári repülés területén közös szabályokról és az Európai Repülésbiztonsági Ügynökség létrehozásáról, valamint a 91/670/EK tanácsi rendelet, 1592/2002/EK rendelet és a 2004/36/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről, A BIZOTTSÁG 1178/2011/EU RENDELETE (2011. november 3.) a polgári légi közlekedéshez kapcsolódó műszaki követelményeknek és igazgatási eljárásoknak a 216/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet értelmében történő rögzítéséről rendelkezik.
2	A 27/2014. (IV. 30.) NFM rendelet szerinti előírások: Orvosi minősítés: a szakszolgálati engedély elnyeréséhez, illetve meghosszabbításához előírt repülő-egészségügyi alkalmasság hatósági minősítését igazoló okmány, amely közigazgatási hatósági eljárás keretében kerül kiállításra az AME, az AeMC vagy a légiközlekedési hatóság által. (2. § 5.) Repülő-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: annak megállapítása, hogy a vizsgált személy egészségügyi szempontból alkalmas a repülési szakszolgálatok és tevékenységek ellátására, valamint az 1. és 2. osztályú és az LAPL orvosi minősítés vonatkozásában a MED rész A. alrész MED.A.010 pontjának második francia bekezdésében meghatározott fogalom. (2. § 6.) Repülő-orvosi véleményezés: annak megállapítása, hogy a vizsgált személy egészségi állapota megfelel az e rendeletben foglalt követelményeknek. (2. § 8.) Repülő-orvosi vizsgálat: a repülő-egészségügyi alkalmasság megállapításához előírt, AME által végzett vizsgálat. (2. § 9.) A repülő-egészségügyi alkalmasság tekintetében a R. 4. § szerint a légi járművek vezetőjére vonatkozó követelményeket a 216/2008/EK rendelet értelmében az 1178/2011/EU rendelet IV. melléklet (MED RÉSZ B. 005. – B.095.) tartalmazza.
3	Repülőgépek, helikopterek, vitorlázók, motoros vitorlázók, ballonok, léghajók, helyből felszálló repülőgépek: EASA által kiadott vagy elfogadott típusalkalmassági bizonyítvánnyal rendelkező légijármű típusok esetében a légijármű vezetőknek a 1178/2011/EU rendelet I. mellékletének (Part-FCL) megfelelő képzésben kell részesülniük, ilyen képzéseket a 1178/2011/EU rendelet VII. melléklete (Part-ORA) szerint jóváhagyott képző szervezet szervezhet (ATO szervezet). Irányadó: ICAO Annex 1. Személyi alkalmasság 2. 1. 3. Minősítő (osztály) és típusjogosítások Az egyes modulok és képzési sorrendjük: 1. Egymotoros pilóta képzés (Private Pilot License) 2. Éjszakai pilóta képzés (Night Visual Flight Rating) 3. Angol repülési nyelv minimum 4-es szintű ismerete (ICAO English Level Proficiency 4)

	<p>4. Időgyűjtés a következő képzésekhez</p> <p>5. Légi transzport pilóta képzés - ATPL tanfolyam és vizsga (Air Transport Pilot License)</p> <p>6. Műszerrepülő kiképzés (Instrument Rating)</p> <p>7. Többmotoros pilóta képzés (Multi Engine)</p> <p>8. Többmotoros műszerrepülő képzés (Multi Engine Instrument Rating)</p> <p>9. Kereskedelmi pilóta képzés (Commercial Pilot License)</p> <p>10. Több pilótás személyzeti együttműködés képzés (Multi Crew Course)</p> <p>11. Sugárhajtóműves átképzés (Jet Orientation Training)</p> <p>12. Utasszállító típusvizsga (Airbus 320 vagy Boeing 737)</p> <p>A vizsga célja: ellenőrizni, hogy a növendék ismeri-e a gép részeit, műszaki ellenőrzését, földi mozgatót és légi üzemeltetési előírásait. Az eredményt a növendék repülési naplójába is be kell vezetni. A végrehajtás követelménye: A növendékeknek legalább „megfelelt” minősítés szükséges.</p>
6	<p>A munkavállaló sérült bőrrel, nyílt sebbel nem dolgozhat. Dohányzás, étkezés csak a kijelölt helyen lehetséges. Az általános higiéniai szabályok betartása közegészségügyi szempontból is jelentős súlyú.</p>
7	<p>A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 54. § (2) bekezdése kimondja, hogy a munkáltatónak rendelkeznie kell kockázatértékeléssel.</p> <p>A kockázatértékelés a sikeres munkavédelmi irányítás alapja, valamint a munkavégzéssel összefüggő balesetek és a foglalkozási megbetegedések/fokozott expozíciós esetek megelőzésének kulcsa, amely munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység A légi jármű-vezetők esetén az ülőmunkával kapcsolatos tényezők a szűk és korlátozott munkatérrel párosulnak. Ebben a helyzetben (hevederrel szorítva) különféle feladatokat kell végrehajtani, például a karok, a lábak és a fej mozgását különböző irányokban, illetve a kezelőszervek paneljeit állítgatni.</p> <p>A munkakörre jellemző baleseti kockázat: botlás, csúszás, elesés, beütődés.</p> <p>Kedvezőtlen körülmények: termális diszkomfort, klimatikus körülmények, mesterséges megvilágítás, légkondicionálás.</p>
8	<p>Irányadó jogszabályok:</p> <p>66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről</p> <p>22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet a rezgés-expozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről</p> <p>33/2016. (XI. 29.) EMMI rendelet a fizikai tényezők (elektromágneses terek) hatásának kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről.</p> <p>A járműveken történő munkavégzés - az instabilitás és a gyakori helyzetváltozás miatt - az egyensúlyérzékelő rendszer fokozott igénybevételét jelenti, és gyakran hányingert, hányást, vegetatív tüneteket.</p>

	<p>A zajhatások, rezgések, a por és vegyi anyagok, valamint a sugárzások, az elektromágneses erőterek, az alacsonyabb vagy magasabb légköri nyomás is károsíthatják a munkavállalókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat.</p>
9	<p>Az általános munkagészségügyi gyakorlatban a munkahelyi szekunder prevenció az időszakos munkaköri alkalmassági vizsgálatok során felismert foglalkozási megbetegedések és fokozott expozíciós esetek kezelését és célzott orvosi szűrővizsgálatokat jelenti.</p> <p>A foglalkozási megbetegedés a foglalkozás gyakorlása során keletkező olyan egészségkárosodást jelent, amely a munkavégzés során előforduló fizikai, kémiai, biológiai, pszichoszociális és ergonómiai kóroki tényezőkre vezethető vissza, illetve a munkavállaló nem optimális igénybevételének a következménye.</p> <p>Egy hivatásos pilóta szakszolgálati engedélye megszerzése és megújítása során, a teljes pilóta karrier alatt legalább 100 különféle orvosi alkalmassági vizsgálaton vesz részt, így az egészségi állapotában és funkcionális teljesítő képességében bekövetkező változások nyomon követhetők az ún. 1%-os szabály érdekében. (Az 1%-os szabály a kétkormányos repülőgépek esetén azt jelenti, hogy a pilóta halálozásának kockázata bármely fennálló betegség miatt 1 % alatt kell, hogy legyen!)</p> <p>A kutatások szerinti leggyakoribb rizikót a hipertónia, a magas koleszterin és vérzsír szint, a gyomorsav túltengés és a gyomorfekély, az allergiás szénanátha, valamint egyes gyógyszerek használata jelenti.</p> <p>A 27/2014. (IV. 30.) NFM rendelet szerint a polgári légiközlekedési személyzet egészségi alkalmasságának megállapítása során az egészségi állapot változásától függően az indokolt (repülő-élettani, funkcionális, labordiagnosztikai, pszichológiai és egyéb) vizsgálatokat elvégzik, a munkavállalókat tájékoztatják az egészségi kockázatokról.</p>
10	<p>A 216/2008/EK rendelet értelmében a 965/2012/EU rendelet szerint kötelező zajcsökkentő eljárások:</p> <p>A parancsnoknak tekintetbe kell vennie a közzétett zajcsökkentő eljárásokat a légi jármű által keltett zaj minimálisra csökkentése érdekében, de ennek során gondoskodnia kell arról, hogy a repülésbiztonság legyen a zajcsökkentéssel szemben az elsődleges szempont (SPO.OP.120).</p> <p>A parancsnoknak alkalmaznia kell olyan műveleti eljárásokat (amennyiben vannak ilyenek), amelyek a minimálisra csökkentik a fűtőrendszer által keltett zajt, de ennek során gondoskodnia kell arról, hogy a repülésbiztonság legyen az elsődleges szempont a zajcsökkentéssel szemben (SPO.OP.121).</p> <p>Zajcsökkentő eljárások repülőgépeken</p> <p>a) A hajtóművel rendelkező komplex légi járművek üzemen tartóinak megfelelő felszállási és érkezési/megközelítési eljárásokat kell meghatározni minden egyes légijármű-típusra, figyelembe véve a légi járművek által keltett zaj minimálisra csökkentésének igényét.</p>

	<p>b) Az eljárásoknak:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. biztosítaniuk kell, hogy a repülésbiztonság elsőbbséget élvezzen a zajcsökkentéssel szemben;</li> <li>2. egyszerűeknek és biztonságosoknak kell lenniük annak érdekében, hogy használatuk ne okozza a repülés kritikus szakaszaiban a személyzet munkaterhelésének jelentős növekedését.</li> </ol> <p>A pilóta részt vesz az egészségi alkalmassági vizsgálatok során előírt audiológiai vizsgálatokon (40 év alatt 4 évente, 40 év felett 2 évente) és a 24, illetve 12 havonta esedékes fül-orr-gégészeti szakvizsgálatokon.</p>
11	<p>Az Mvt. 54. §-ának (2) bekezdése szerinti kockázatértékelés (a továbbiakban: kockázatértékelés) keretében a munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg (méréssel) értékelni azokat a mechanikai rezgésszinteket, melyeknek a munkavállalók ki vannak téve.</p> <p>A rezgésexpoziciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről szóló 22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet 8. § (1) értelmében:</p> <p>Egész testre ható rezgés vonatkozásában a légi szállításban egyedi engedély alapján, e jogszabályban megadott határérték (alól a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter – amennyiben a munkaegészségügyi követelményeknek való megfelelést megállapította – kérelemre felmentést adhat. A kérelemhez csatolni kell az országos tisztifőorvos által előzetesen kiállított szakvéleményt.</p> <p>Egész testre ható rezgés esetén:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) a napi megengedett expoziációs határérték 8 órás referencia-időszakra vonatkoztatva <math>1,15 \text{ m/s}^2</math>. A pillanatnyi rezgés gyorsulás csúcserőve S időállandóval mérve a <math>10 \text{ m/s}^2</math>-et nem haladhatja meg;</li> <li>b) a prevenció határérték 8 órás referencia-időszakra vonatkoztatva <math>0,5 \text{ m/s}^2</math>.</li> </ol>
12	<p>A repülőgépek személyzetét – valamint az egyéb sugárterhelés által veszélyeztetett foglalkozást űzőket – a túlzott sugárterheléstől egységes, uniós szabályzat, az EURATOM sugárvédelmi rendelet védi. Folyamatosan nyomon kell követni, hogy évente milyen mértékű sugárterhelésnek vannak kitéve. A sugárterhelés mértéke nem haladhatja meg naptári évenként a 20 mSV-t.</p> <p>Ahogy a repülőgép emelkedik fölfelé, a dózis először elkezd csökkenni, azért, mert a Föld sugárzása nem jut át bizonyos rétegeken. Körülbelül 300 m a felezési rétegvastagság. 1 km magasságban már több mint 3 felezési magasság elment. Ezután nagyon lassan elkezd emelkedni a sugárzás mértéke, a kozmikus sugárzás következtében. Körülbelül 4 km magasságban éri el a Föld felszíni sugárzás szintjét. Az utas- és teherszállító repülőgépek repülési magassága tipikusan 10 km. 10 km-en a dózis már meghaladja az <math>1000 \mu\text{Sv/órát}</math>. Tehát utazási magasságban <math>10 \times</math> nagyobb a kozmikus sugárzás.</p> <p>A kozmikus sugárzás hatásait vizsgálva, egy finnországi vizsgálatban az alábbi eredményeket kapták. A légi utaskísérőknél kétszer olyan gyakran alakul ki emlőrák, mint azoknál a nőknél, akik nem repülnek rendszeresen. A légi utaskísérők körében ezen kívül lényegesen magasabb a csontrák előfordulása. Az 1995-ben elvégzett finn vizsgálat arra a következtetésre jutott, hogy a repülés közben kapott magasabb sugárdózis okozhatta a légi utaskísérők emlő- és csontdaganatait.</p>

13	A rendellenes körülmények kialakulása esetére mentési terv előírásai követendők. Kijelölésre kerültek a mentéshez szükséges személyek, a mentési tervet megismertetik a munkavállalókkal. Biztosított a személyzet által a munkahelyi elsősegély-nyújtás lehetősége, mindaddig, amíg az egészségügyi szakszolgálatnak átadásra kerül a sérült, beteg.
14	A 216/2008/EK rendelet I. melléklet 2.c.3. szerint: A személyzeti fülkéket úgy kell elrendezni, hogy megkönnyítsék a repülési műveleteket, beleértve az olyan eszközöket, amelyek biztosítják a helyzeti tudatosságot, és bármilyen várható helyzet vagy vészhelyzet kezelését. A személyzeti fülkék környezetének nem szabad veszélyeztetni a személyzet képességeit a feladatok elvégzésében, és azokat úgy kell tervezni, hogy üzemben tartás közben elkerüljék a zavaró hatásokat, valamint az irányítóeszközök helytelen használatát.
15	A 216/2008/EK I. melléklet 2.c.2. szerint: Az utastérnek megfelelő utazási körülményeket kell biztosítaniuk az utasok számára, valamint megfelelő védelmet kell nyújtaniuk a várható veszélyekkel szemben, amelyek repülési műveletek közben merülnek fel, vagy amelyeket vészhelyzetek eredményeznek, beleértve a tüzet, a füstöt, a mérgező gázokat és a gyors légnyomáscsökkenést. Előkészületeket kell tenni arra, hogy az utasok minden ésszerű lehetőséget megkapjanak a komoly sérülések elkerülésére, valamint a légi jármű gyors kiürítésére, és a szárazföldre vagy vízre történő kényszerleszállás esetén a lassulási erő hatásaitól való védelemre. Megfelelően gondoskodni kell az érthető és egyértelmű jelzésekről vagy bejelentésekről, hogy az utasoknak a biztonságos viselkedést, valamint a biztonsági felszerelések elhelyezkedését és helyes használatát oktassák. Az előírt biztonsági felszereléseknek azonnal elérhetőnek kell lenniük. A parancsnoknak biztosítani kell, hogy a felszállás előtt az utasok megismerjék az alábbi eszközök elhelyezkedését és használatát: 1. biztonsági övek; 2. vészkijáratok; 3. vészhelyzeti tájékoztató lapok; illetve megfelelő esetben: 4. mentőmellények; 5. oxigénes lélegeztető eszközök; 6. mentőtutajok; 7. az utasok számára rendszeresített egyéb egyéni vészhelyzeti eszközök; és a repülés során bekövetkező esetleges vészhelyzetben az utasok az adott körülményeknek megfelelő vészhelyzeti utasításokat kapjanak.
16	Az irányító kijelölése szükséges, a munkavégzés szabályozása és a tapasztalati hierarchia szerint. A multicrew rendszerű légijármű vezetés lehetővé teszi a pilóták számára a hosszú repülési utakon – a biztonsági intézkedések betartása mellett –, hogy az ülő helyzetből felálljanak, járkáljanak, mozogjanak, lábukat megemelve pihenjenek, a folyadékpótlásról gondoskodjanak, az alsó végtagok keringését is javítva megelőzzék a mélyvénás trombózisok esetleges kialakulását.

17	A 6 óránál hosszabb járat esetén további képzés szükséges (pl. tengeren túli járatok) vízből mentésre, ami azt jelenti, hogy a 1,5 órát meghaladó víz feletti repülésnél ez már kötelező érvényű. A munkavállalók különféle oktatásának rendje szerint a képzések rendszeresen ismétlődve megtörténnek. A munkavállalók munkavédelmi oktatása, a résztvevők személyének és az oktatás tematikájának a nyilvántartása, az ismeretek elsajátítása ellenőrzésének módja belső szabályzatban rögzített.
19	EASA – The European Authority in Aviation Safety (Európai Légügyi Biztonsági Hivatal) ORO - Organisation Requirements for Air Operations (Légi Üzemeltetés Szervezeti Követelményei) FDP – Flight Duty Period (Repülési Szolgálati Idő) A parancsnok belátása szerint kell a repülési szolgálati időt és a pihenési időt meghatározni előre nem látható események esetén (pl. üzemzavar, időjárási viszonyok, cirkadián zavarok, az érintett személyek egyéni körülményei stb. alapján).
20	Egy bioritmust megzavaró beosztás „korai típusa”: – korai kezdésnél 05:00 és 05:59 óra között kezdődő szolgálati időszak abban az időzónában, ahol a személyzet tagja akklimatizálódott; és – késői befejezésnél 23:00 és 1:59 óra között véget érő szolgálati időszak abban az időzónában, ahol a személyzet tagja akklimatizálódott. Egy bioritmust megzavaró beosztás „késői típusa”: – korai kezdésnél 05:00 és 06:59 óra között kezdődő műszakszolgálati időszak abban az időzónában, ahol a személyzet tagja akklimatizálódott; és – ii. késői befejezésnél 00:00 és 1:59 óra között véget érő szolgálati időszak abban az időzónában, ahol a személyzet tagja akklimatizálódott.
21	A fáradtságkezelő tréningen a 83/2014/EU rendelet mellett a 965/2012/EU rendelet és a 216/2008/EU rendelet szerinti műszaki és biztonsági követelményekre is figyelemmel kell lenni.
22	Számos esetben a hajózóknak hazájuktól távol, a megszokottól eltérő környezetben fel kell készülniük mind fizikailag, mind pszichésen a szélsőséges körülményekhez való minél jobb alkalmazkodásra.
24	Globális adatállomány a repülőterekre és a repülőgépek műszaki adataira vonatkozóan, szezonális menetrend tervezésénél és engedélyezéshez általános, statisztikai adatok használata. A napi járatok előkészítésnél aktuális adatok használata: időjárás, repülőgép terhelése, üzemanyag mennyiségének, légtér- és repülőterre vonatkozó korlátozások figyelembe vétele. Flight Briefing: személyzetek járatra való felkészülése, a dokumentációt a rendszer automatikusan elkészíti: időjárásadatok, korlátozások az útvonalon, repülési terv, üzemanyag vételezés. A kapitány joga és felelőssége jóváhagyni az elkészített útvonaltervet, vagy belátása szerint kérhet abban módosítást.

25	<p>Az egészségügyi alkalmasság csökkenése a MED.A.020 címszó alatt felsorolt (1-7.) szerinti eseteiben a c) bekezdés szerint kell eljárni:</p> <p>1.) az 1. és 2. osztályú orvosi minősítéssel rendelkezőnek repülés-egészségügyi központhoz vagy repülőorvos-szakértőhöz kell fordulnia. A repülés-egészségügyi központ, illetve a repülőorvos-szakértő megvizsgálja a szakszolgálati engedélyes egészségügyi alkalmasságát, és eldönti, hogy alkalmas-e jogosultságainak újbóli gyakorlására;</p> <p>2. az LAPL orvosi minősítéssel rendelkezőnek repülés-egészségügyi központhoz vagy repülőorvos-szakértőhöz, illetve az orvosi minősítést aláíró általános orvoshoz kell fordulnia. A repülés-egészségügyi központ, a repülőorvos-szakértő, illetve az általános orvos megvizsgálja a szakszolgálati engedélyes egészségügyi alkalmasságát, és eldönti, hogy alkalmas-e jogosultságainak újbóli gyakorlására.</p> <p>A CGM1 ATCO.MED.020. Decrease in medical fitness útmutató szerint az alábbi gyógyszerek szedése esetén indokolt az AeMC vagy AME vizsgálat és véleményezés: antibiotikumok, malária ellenes szerek, antihisztaminok és orrcseppek (szénanátha, asztma, allergiás kiütés), köhögéscsillapítók, fájdalom- és lázcsillapítók, (gyomor)fekély elleni szerek, hasmenés elleni gyógyszerek, erekciós zavarok gyógyszerei, dohányzás elleni szerek, nyugtatók, altatók, melatonin stb.</p>
----	---