



## **Személyi kompetenciarendszer robbanásbiztonság-technika**

InHouse Regulation of Hazardous Area Compliance  
(IROHAC) – (white paper)



## I. Megállapítás

Robbanásveszélyes térben végzett munkafolyamatok megfelelő szakmai kompetenciát igényelnek az abban résztvevő kollégáktól. Minden kolléga, aki direkt és/vagy indirekt módon döntést hoz, tevékenységet végez robbanásveszélyes térrel és annak megfelelőségével kapcsolatban megfelelő tudásszinttel kell, hogy rendelkezzen.

**A külsős kollégák és csapatok esetében az alábbi bontás adódik betölthető pozíciók szerint:**

- vezető
- szerelő
- tervező

A következő szakterületek bármelyikén végezhetnek munkafolyamatot az alapképzettségnek megfelelően:

- erősáram
- gyengeáram
- gépészet, technológia.

**A belsős kollégák és csapatok esetében az alábbi bontás adódik:**

- vezető
- szerelő

A következő szakterületek bármelyikén végezhetnek munkafolyamatot az alapképzettségnek megfelelően:

- erősáram
- gyengeáram
- gépészet, technológia.

Munkáltató kötelessége, hogy biztosítsa a jogszabályi megfelelést, kompetencia tréninget, a szükséges tudás validálását a tevékenység gyakorlásához, tudásszint naprakészen tartásához. Az így kialakított Ex kompetencia modulrendszer elemei egyenként és összességében is beépíthetők munka-, tűzvédelmi, és Qa rendszerbe és érvényesíthető a külsős munkavállalókkal esetében is.



## Kompetencia mátrix

Összesítő táblázat a robbanásbiztonság-technikai képzésekről  
 Veproil Kft. - robbanásbiztonság-technikai oktató és vizsgaközpont - ExAM  
 Felnttöképzési nyilvántartásba vételi szám: E-001592/2017

Robbanásbiztonság-technikai kompetencia mátrix		21/2010 NFGM rendelet		
		Robbanásbiztos berendezések kezelése*	Robbanásbiztos berendezések karbantartása, javítása, szerelése és üzembehelyezése**	Robbanásbiztos berendezések tervezése, karbantartóinak és javítóinak műszaki vezetője**
MSZ EN 60079-14 - robbanásbiztos berendezések tervezése, kiválasztása és szerelése	Felelős személy			×
	Szerelő (kiválasztás, szerelés)	×		
	Tervező			×
	Ismeretfelújítás	5 évente		
MSZ EN 60079-17 - robbanásbiztos berendezések felülvizsgálata és karbantartása	Felelős személyek és rendelkezési hatáskörű műszaki vezetők			×
	Munkát végző személyek (felülvizsgálat és karbantartás)	×	×	
	Ismeretfelújítás	5 évente		
MSZ EN 60079-19 - robbanásbiztos készülékek javítása, felújítása, helyreállítása	Felelős személy			×
	Javító	×		
	Ismeretfelújítás	3 évente		
Megjegyzés	*	OKJ	Szaktanfolyam	
	**			

\* egyedi mérlegelés esetében a megrendelő (ipari terület tulajdonosa) által definiált szaktanfolyam is elegendő – pl. adott szakkollégának nincs érettségije.

\*\* végfelhasználói oldalon egyértelmű szabályzás szükséges minimum kompetencia elvárásokkal kapcsolatban.



## II. Kifejtés

Robbanásveszélyes térben megfelelő és naprakész tudásszinttel rendelkező kolléga dolgozhat, illetve végezhet felelősségteljes munkát a vonatkozó jogszabályok és rendeletek ismeretében.

### 1. Mit mond a Munkavédelmi törvény?

#### 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről

Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeit a szervezetten munkát végzők egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében, megelőzve ezzel a munkabaleseteket és a foglalkozással összefüggő megbetegedéseket, az állam, a munkáltatók és a munkavállalók feladatait, jogait és kötelességeit meghatározva az Országgyűlés a következő törvényt alkotja:

1. § (1) E törvény alkalmazásában munkavédelem: a szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá e törvény céljának megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások rendszere, valamint mindezek végrehajtása. A munkaegészségügy a munkahigiéne és a foglalkozás-egészségügy szakterületeit foglalja magában.

2. § (2) A munkáltató felelős az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megvalósításáért. A munkavállalók munkavédelmi kötelezettségei nem érintik a munkáltató felelősségét.

A munkáltatói feladatok teljesítésével összefüggésben keletkező költségeket és egyéb terheket nem szabad a munkavállalóra hárítani.

(3) Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei megvalósításának módját - a jogszabályok és a szabványok keretein belül - a munkáltató határozza meg.

9. § (1) A törvény hatálya - a (2)-(3) bekezdésekben megállapított kivételekkel - kiterjed minden szervezett munkavégzésre, függetlenül attól, hogy az milyen szervezeti vagy tulajdoni formában történik.



11. § A munkavédelem alapvető szabályait e törvény, a részletes szabályait e törvény felhatalmazása alapján a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter által kiadott és más külön jogszabályok, az egyes veszélyes tevékenységekre vonatkozóan a feladatkörében érintett miniszter rendeletével hatályba léptetett szabályzatok (a továbbiakban: Szabályzat) tartalmazzák. \*Munkavédelemre vonatkozó szabálynak minősül a nemzeti szabványosításról szóló jogszabály figyelembevételével a munkavédelmi tartalmú nemzeti szabvány anyyiban, hogy a magyar nyelvű nemzeti szabványtól különböző megoldás alkalmazása esetén a munkáltató köteles - vitás esetben - annak bizonyítására, hogy az általa alkalmazott megoldás munkavédelmi szempontból legalább egyenértékű a vonatkozó szabványban foglalt követelménnyel, megoldással.

18. § (1) Munkahely, létesítmény, technológia tervezése, kivitelezése, használatba vétele és üzemeltetése, továbbá munkaeszköz, anyag, energia, egyéni védőeszköz előállítása, gyártása, tárolása, mozgatása, szállítása, felhasználása, forgalmazása, importálása, üzemeltetése a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott, ezek hiányában a tudományos, technikai színvonal mellett elvárható követelmények megtartásával történhet.

21. § Munkavédelmi üzembe helyezés

23. § A munkavégzés tárgyi feltételei - a munkafolyamatra, a technológiára, az anyagra vonatkozó követelmények a biztonságos műszaki állapot megőrzése érdekében.

40. § (1) A munkafolyamatot, a technológiát, a munkaeszközt, az anyagot úgy kell megválasztani, hogy az sem a munkavállalók, sem a munkavégzés hatókörében tartózkodók egészségét és biztonságát ne veszélyeztesse.

42. § A veszélyes munkafolyamatoknál, technológiáknál a veszélyek megelőzése, illetve károsító hatásuk csökkentése érdekében

a) a veszélyforrásokat és az ellenük való védekezés módját, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeit az érintett munkavállalókkal - mind a munkahely egésze, mind az egyes munkafolyamatok tekintetében - meg kell ismertetni, ideértve a 40. § (2) bekezdésében foglaltakat is;

50. § A munkavállaló csak olyan munkával bízható meg, amelynek ellátására egészségileg alkalmas, rendelkezik az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges ismeretekkel, készséggel és jártassággal.



52. § (2) A szakmai képzés keretében kell gondoskodni arról, hogy a résztvevők elsajátítsák a képzettségük alapján betölthető munkakör egészségi és biztonsági követelményeit. A szükséges ismeretanyagot a feladatkörében érintett miniszter a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszterrel egyetértésben határozza meg.

## 2. Mit mond ki a 21/2010 NFGM rendelet?

**A 21/2010 NFGM rendelet (V. 14.) - az egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képzésekről - (5. melléklet) a következőképpen fogalmaz:**

2. A) Tevékenység - Robbanásbiztos berendezések kezelése\*

B) Választható szakképzések (a 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet szerinti Országos Képzési Jegyzék alapján) - Robbanásbiztos berendezés kezelője

C) Korábbi jogszabályban előírt szakképzés -

3. A) Tevékenység - Robbanásbiztos berendezések karbantartása javítása, szerelése és üzembe helyezése

B) Választható szakképzések (a 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet szerinti Országos Képzési Jegyzék alapján) - Robbanásbiztos berendezés karbantartói és üzembe helyezői szaktanfolyami képzettség

C) Korábbi jogszabályban előírt szakképzés - Robbanásbiztonság-technikai tanfolyami képzés szaktanfolyami képzettség

4. A) Tevékenység - Robbanásbiztos berendezések tervezése, karbantartóinak és javítóinak műszaki vezetője

B) Választható szakképzések (a 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet szerinti Országos Képzési Jegyzék alapján) - Robbanásbiztos műszaki vezetői szaktanfolyami végzettség

C) Korábbi jogszabályban előírt szakképzés - Robbanásbiztos műszaki vezetői szaktanfolyami képzettség

**FONTOS:** A robbanásbiztonság-technika témakörében elérhető képzések ráépülő képzések, azaz az alapszakirányt, diplomát egészítik ki a tárgyi témakörben.



### **3. Munkavédelmi Törvénykönyv 81. § (1) kimondja:**

A munkavédelemre vonatkozó szabályok megtartásának elősegítését, valamint ellenőrzését a munkavédelmi hatóság látja el.

### **4. Mit mond ki a 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet?**

#### **A MUNKAESZKÖZÖK ÉS HASZNÁLATUK BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGÜGYI KÖVETELMÉNYEINEK MINIMÁLIS SZINTJÉRŐL**

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 88. § (4) bekezdés d) pont dc) alpontjában kapott felhatalmazás alapján, a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 152/2014. (VI. 6.) Korm. rendelet 90. § 6. pontjában meghatározott feladatkörömben eljárva - a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 152/2014. (VI. 6.) Korm. rendelet 48. § 3. pontjában meghatározott feladatkörében eljáró emberi erőforrások miniszterével egyetértésben - a következőket rendelem el:

22. § (1) A munkaeszközt kizárólag annak kezelője ((2. §: c) kezelő: az a munkavállaló, akinek a feladata a munkaeszköz használata) használhatja, ha a munkaeszköz használata a kockázatértékelés szerint veszélyt jelent a munkavállalók, illetve a hatókörben tartózkodók biztonságára vagy egészségére.

(2) Javítást, átalakítást, karbantartást csak külön oktatásban részesített megbízott személy végezhet.

(2. § e) megbízott személy: az a munkavállaló vagy polgári jogi szerződés alapján munkát végző külső szakember, akit a munkáltató meghatározott feladatok elvégzésére írásban megbíz, és aki rendelkezik a feladat elvégzéséhez szükséges szakmai képzéssel, tapasztalattal és gyakorlattal;

23. § (1) A munkavállalókat a munkaeszköz használatával összefüggésben tájékoztatni kell legalább

- a) a munkaeszköz egészséget nem veszélyeztető és biztonságos használatának körülményeiről, feltételeiről;
- b) a rendeltetésszerű használat során az előrelátható meghibásodási lehetőségekről és a meghibásodás esetén szükséges tennivalókról;



- c) az esetleges téves kezelésről és annak következményeiről;
- d) a körülmények megváltozásáról, még abban az esetben is, ha a változás olyan munkavállaló közvetlen környezetében történik, aki az érintett munkaeszközt nem használja, és
- e) a munkaeszköz használata során szerzett tapasztalatokból levonható következtetésekről.

(2) A tájékoztatást az érintett munkavállaló részére az általa értett nyelven, érthetően, ahol szükséges, írásban kell megadni.

24. § A munkavállalót munkába álláskor, a munkaeszköz átalakításakor, új munkaeszköz használatba vételekor vagy üzembe helyezésekor munkavédelmi oktatás keretében, a munkaeszközök használatával összefüggésben tájékoztatni kell legalább

- a) a munkaeszköz üzembe helyezéséről, használatáról;
- b) a többfunkciós és a cserélhető munkaeszköz vagy a kiegészítő berendezés fel- és leszereléséről, működtetéséről;
- c) a munkaeszköz meghibásodási lehetőségeiről, a munkavállalónak a hiba elhárításával kapcsolatos feladatáról;
- d) a rendkívüli körülmények bekövetkezése esetén szükséges teendőkről;
- e) a különböző alkalmazási célú védőburkolatokról és biztonsági berendezésekről;
- f) a munkaeszköz rendeltetésellenes használatáról és annak következményeiről;
- g) a veszélyes terek megközelítéséről, az alkalmazott védelmi megoldásokról;
- h) a munkavállaló munkakörébe tartozó beállítási feladatokról;
- i) a munkaeszköz használatához szükséges egyéni védőeszközök és használatuk követelményeiről, és
- j) a munkaeszköz üzemeltetéséből adódó helyi sajátosságokról.





## 5. Mit mond ki a 3/2003. (III. 11.) FMM-ESzCsM együttes rendelet?

### **A potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről**

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (a továbbiakban: Mvt.) 23. §-ának (3) bekezdésében kapott felhatalmazás alapján a következőket rendelem el:

A munkáltató alapvető (minimális) munkavédelmi kötelezettségei a robbanóképes légtér veszélyeivel szemben

3. § (1) A munkáltató a robbanóképes légtérben munkát végző munkavállalókat megfelelő oktatásban részesíti a robbanás elleni védelem ismeretanyagából.

A munkáltató koordinációs feladatai (külsős-belső kollégák koordinálása)

7. § (1) Ha a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben lévő munkahelyen egyidejűleg több különböző munkáltató foglalkoztat munkavállalót, akkor az e rendeletben előírt kötelezettségek érvényesítéséért az ellenőrzése alá tartozó munkahelyen valamennyi munkáltató külön-külön felelős.

(2) Az (1) bekezdés szerinti felelősséget nem érintve, az üzemeltető munkáltató köteles a többi munkáltatóval összehangolva – valamennyi munkavállaló egészségét nem veszélyeztető biztonságos munkavégzése érdekében - a 9. § szerinti robbanásvédelmi dokumentációban rögzíteni az együttműködés célját, módját és az annak alapján szükségessé váló intézkedéseket. E kötelezettség nem érinti az Mvt. 40. §-ának (2) bekezdésében előírt követelmény teljesítését.

(3) A munkáltató köteles gondoskodni arról, hogy a munkavállalók, illetve munkavédelmi képviselőik előzetes tájékoztatást kapjanak a munkakörnyezet robbanásveszélyességéről. A tájékoztatásnak ki kell terjednie a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben lévő munkahelyekre vonatkozó megelőző intézkedésekre. A munkáltató a munkavállalókkal, illetve munkavédelmi képviselőikkel a munkavállalók egészségére és biztonságára kiható döntések előkészítése során tanácskozik.



## 6. A fentiek értelmében a következő szakirányok állapíthatóak meg a robbanásveszélyes ipari felhasználási területeket alapul véve:

- erősáram;
- gyengeáram;
- gépészet, technológia.

MSZ EN 60079-14:2014 írja le a projektmegvalósítás, beüzemelés fázisának elvárás rendszerét, különös tekintettel a beszállítók, vállalkozók, projektcsapatokra vonatkozóan.

MSZ EN 60079-17:2014 írja le az üzemeltetés, karbantartás fázisának elvárás rendszerét, különös tekintettel a végfelhasználói, projekt, üzemeltetői, karbantartói csapatra vonatkozóan.

MSZ EN 60079-19:2013 írja le adott a robbanásbiztos készülékek javítás, felújítás és helyreállítás fázisának elvárás rendszerét, különös tekintettel a javítóműhelyekre vonatkozóan.

A MSZ EN 60079 -14, -17 és -19-es szabványok figyelembevételével, illetve a 21/2010 NFGM rendelet értelmében adott robbanásveszélyes területen munkafolyamatban résztvevő kolléga megfelelő kompetenciával kell rendelkezzen.

## 7. Külsős munkavállalók, csapatok

### Személyzet szakképzettsége

A gyártmányok e szabvány szerinti tervezését, kiválasztását és szerelését csak olyan személyek végezhetik, akik kiképzést kaptak a különböző védelmi módokra és telepítési gyakorlatokra, a vonatkozó szabályokra és előírásokra, valamint a térbesorolás általános elveire vonatkozóan. A személy szaktudása feleljen meg a vállalt munka típusának.

A személyzet rendszeresen vegyen részt megfelelő továbbképzésen vagy oktatáson.

**MEGJEGYZÉS:** A szaktudást a nemzeti előírásoknak vagy szabványoknak, vagy a felhasználó követelményeinek megfelelő betanítási és értékelési rend szerint lehet bizonyítani.

### Személyzet lehet:

**FONTOS:** ...igazolniuk kell illetékességüket, és tanúsítaniuk kell azt, hogy megfelelnek ... a tudásra és gyakorlatra vonatkozó követelményeknek az adott gyártmányok védelmi módját és/vagy típusát illetően...



## Felelős vezetők

---

*Felelős személyek legalább a következőkkel rendelkezzenek:*

- a) a vonatkozó elektrotechnika általános ismerete;
- b) az elektrotechnikai rajzok megértésének, értelmezésének és értékelésének a képessége;
- c) a robbanásbiztonsági elvek és technikák gyakorlati megértése;
- d) a vonatkozó robbanásbiztonsági szabványok gyakorlati ismerete és megértése;
- e) a minőségbiztosítás alapvető ismerete, beleértve az auditálás, a dokumentálás, a mérések követhetőségének és a műszerek kalibrálásának elveit.

Ezen személyeknek a tevékenységüket a kiválasztási és szerelési feladatokat ellátó szerelők irányítására kell korlátozniuk, és nem bocsátkoznak közvetlenül munkába anélkül, hogy gyakorlati jártasságuk legalább az alábbi A2.2. szakasz szerinti követelményeknek megfelelné.

## Szerelők (kiválasztás és szerelés)

---

*Szerelők rendelkezzenek a következőkkel:*

- a) a robbanásbiztonság általános elveinek megértése;
- b) a védelmi módok és a megjelölés általános elveinek megértése;
- c) a gyártmánytervezés azon szempontjainak megértése, amelyek érintik a védelmi elvet;
- d) a tanúsítványok tartalmának és e szabvány vonatkozó részeinek megértése;
- e) az IEC 60079-17 felülvizsgálati és karbantartási követelményeinek általános megértése;
- f) az e szabványban hivatkozott gyártmányok kiválasztásakor és szerelésekor alkalmazott technikák ismerete;
- g) a robbanásbiztonságra vonatkozó munkavégzés engedélyezési rendszerének és a biztonságos elkülönítés fontosságának a megértése.



## Tervezők (tervezés és kiválasztás)

Tervezők rendelkezzenek a következőkkel:

- a) a robbanásbiztonság általános elveinek részletes ismerete;
- b) a védelmi módok és a megjelölés általános elveinek részletes ismerete;
- c) a gyártmánytervezés azon szempontjainak részletes ismerete, amelyek érintik a védelmi elvet;
- d) a tanúsítványok tartalmának és e szabvány vonatkozó részeinek részletes ismerete;
- e) gyakorlati jártasság a védelem vonatkozó elveinek kidolgozása és bevezetése terén;
- f) a robbanásbiztonságra vonatkozó munkavégzés engedélyezési rendszerének és a biztonságos elkülönítés fontosságának részletes ismerete;
- g) az e szabványban hivatkozott gyártmányok kiválasztásakor és szerelésekor alkalmazott technikák részletes ismerete;
- h) az IEC 60079-17 felülvizsgálati és karbantartási követelményeinek általános megértése.

## Értékelés

A felelős személyek, az alkalmazottak és a tervezők illetékességét ellenőrizni és igazolni kell a nemzeti előírások vagy szabványok, vagy a felhasználó követelményeinek megfelelő időközökben elegendő bizonyítékok alapján, mely szerint az adott személy:

- a) rendelkezik az adott munkaterületen szükséges szakértelemmel;
- b) hozzáértően tud eljárni a meghatározott tevékenységek terén; és
- c) rendelkezik az illetékességét alátámasztó tudással és ismeretekkel.

## 8. Belső munkavállalók, csapatok

**FONTOS:** ...igazolniuk kell illetékességüket, és tanúsítaniuk kell azt, hogy megfelelnek ... a tudásra és gyakorlatra vonatkozó követelményeknek az adott gyártmányok védelmi módját és/vagy típusát illetően...



## Felelős személyek és rendelkezési hatáskörű műszaki vezetők

---

Azoknak a felelős személyeknek és rendelkezési hatáskörű műszaki vezetőknek, akik felelősek a robbanásbiztos gyártmányok felülvizsgálatával és karbantartásával kapcsolatos eljárásokért, legalább a következőkkel kell rendelkezniük:

- a) a vonatkozó villamos szakterület általános ismerete;
- b) a robbanásvédelmi elvek és technikák gyakorlati ismerete;
- c) a műszaki rajzok olvasásának és értékelésének ismerete és képessége;
- d) üzemelési ismeretek és a vonatkozó robbanásvédelmi szabványok ismerete, különös tekintettel a következőkre: IEC 60079-10-1, IEC 60079-10-2, IEC 60079-14 és IEC 60079-19;
- e) a minőségbiztosítás alapismeretei, beleértve az auditálás elveit, a dokumentálást, a mérések követhetőségét és a műszerek kalibrálását.

Ezen személyeknek a felülvizsgálati és karbantartási feladatokat elvégző szakképzett személyzet és az illetékes, munkát végző személyek irányítására kell korlátozni a tevékenységüket, és nem szabad közvetlenül részt venniük a munkában anélkül, hogy biztosított volna, hogy gyakorlati szaktudásuk legalább az alábbi pontban megadott követelményeknek megfelelő.

## Munkát végző személyek (felülvizsgálat és karbantartás)

---

A munkát végző személyeknek a következőkkel kell rendelkeznie a feladataik ellátásához szükséges mértékben:

- a) a robbanásvédelem általános elveinek ismerete;
- b) a védelmi módok és a jelölés általános elveinek ismerete;
- c) a gyártmánytervezés azon szempontjainak ismerete, amelyek a védelmi koncepciót érintik;
- d) a tanúsítás és e szabvány vonatkozó részeinek ismerete;
- e) a munkaengedély-rendszerek és a robbanásvédelemmel kapcsolatos biztonságos leválasztás különös fontosságának ismerete;
- f) az e szabványban hivatkozott gyártmányok felülvizsgálatával és karbantartásával kapcsolatban alkalmazott speciális technikákban való jártasság;
- g) az IEC 60079-14 szabvány kiválasztásra és szerelésre vonatkozó követelményeinek átfogó ismerete;
- h) az IEC 60079-19 szabvány javításra és helyreállításra vonatkozó követelményeinek általános ismerete.



## 9. Illetékesség

### Általános előírások

Illetékességet kell megkövetelni minden olyan robbanásvédelmi technika esetén, amelybe az adott személyt bevonták. Például: megengedett, hogy egy személy csak az Ex „i” gyártmányok felülvizsgálata és karbantartása területén rendelkezik hozzáértéssel, ugyanakkor nem teljesen kompetens az Ex „d” kapcsoló berendezések vagy az Ex „e” motorok felülvizsgálatában és karbantartásában. Ilyen esetben az adott személy vezetősége határozza meg ezt a dokumentációs rendszerben.

## 10. Értékelés

**A felelős személyek, a rendelkezési hatáskörű műszaki vezetők és az alkalmazottak hozzáértését ellenőrizni kell, és 5 évet meg nem haladó időközönként, megfelelő bizonyíték alapján igazolni kell, hogy az adott személy:**

- rendelkezik a munkaköréhez szükséges szakértelemmel;
- hozzáértően képes tevékenykedni a meghatározott tevékenységi körben; és
- rendelkezik a illetékességét alátámasztó tudással és ismeretekkel.

## 11. Összefoglaló

MSZ EN 60079-14:2014 írja le a projektmegvalósítás, beüzemelés fázisának elvárás rendszerét, különös tekintettel a beszállítók, vállalkozók, projektcsapatokra vonatkozóan.

MSZ EN 60079-17:2014 írja le az üzemeltetés, karbantartás fázisának elvárás rendszerét, különös tekintettel a végfelhasználói, projekt, üzemeltetői, karbantartói csapatra vonatkozóan.

MSZ EN 60079-19:2013 írja le adott a robbanásbiztos készülékek javítás, felújítás és helyreállítás fázisának elvárás rendszerét, különös tekintettel a javítóműhelyekre vonatkozóan.

**Az MSZ 60079-14... szerint a következő igényrendszer fogalmazódik meg az elvárt személyi kompetenciára vonatkozóan – adott munkafolyamatban résztvevő külsős munkacapatokban résztvevő kollégák az alábbi kompetenciák valamelyikével kell, hogy rendelkezzenek:**

- Felelős személyek
- Szerelők (kiválasztás és szerelés)
- Tervezők (tervezés és kiválasztás)



**A felelős személyek, az alkalmazottak és a tervezők illetékességét ellenőrizni és igazolni kell a nemzeti előírások vagy szabványok, vagy a felhasználó követelményeinek megfelelő időközökben elegendő bizonyítékok alapján, mely szerint az adott személy:**

- a) rendelkezik az adott munkaterületen szükséges szakértelemmel;
- b) hozzáértően tud eljárni a meghatározott tevékenységek terén; és
- c) rendelkezik az illetékességét alátámasztó tudással és ismeretekkel.

**Azaz a külsős kollégák esetében a megrendelőnek kell megfelelő személyi kompetencia rendszer követelményt felállítani és azt számon kérni.**

**A 21/2010 NFGM rendelet szerint a tárgyi munkafolyamatban, robbanásveszélyes térben résztvevő kollégák robbanásbiztos berendezések kezelése (OKJ), míg azokat irányító kollégák robbanásbiztos berendezések tervezése, karbantartóinak és javítóinak műszaki vezetője (szaktanfolyam) végzettséggel kell, hogy rendelkezzenek.**

**Az MSZ EN 60079-17... szerint a következő igényrendszer fogalmazódik meg az elvárt személyi kompetenciára vonatkozóan - adott munkafolyamatban, résztvevő munkacsoportokban résztvevő belsős kollégák az alábbi kompetenciák valamelyikével kell, hogy rendelkezzenek:**

- Felelős személyek és rendelkezési hatáskörű műszaki vezetők
- Munkát végző személyek (felülvizsgálat és karbantartás)

**A felelős személyek, a rendelkezési hatáskörű műszaki vezetők és az alkalmazottak hozzáértését ellenőrizni kell, és 5 évet meg nem haladó időközönként, megfelelő bizonyíték alapján igazolni kell, hogy az adott személy:**

- a) rendelkezik a munkaköréhez szükséges szakértelemmel;
- b) hozzáértően képes tevékenykedni a meghatározott tevékenységi körben; és
- c) rendelkezik az illetékességét alátámasztó tudással és ismeretekkel.

**Azaz a belsős kollégák esetében a munkáltatónak kell megfelelő személyi kompetencia rendszer követelményt felállítani és azt számonkérni.**



Az **MSZ EN 60079-19...** szerint a következő igényrendszer fogalmazódik meg az elvárt személyi kompetenciára vonatkozóan - adott munkafolyamatban, résztvevő munkacsapatokban résztvevő belső kollégák az alábbi kompetenciák valamelyikével kell, hogy rendelkezzenek:

- Felelős személyek és rendelkezési hatáskörű műszaki vezetők
- Munkát végző személyek (javítás)

**A felelős személyek, a rendelkezési hatáskörű műszaki vezetők és az alkalmazottak hozzáértését ellenőrizni kell, és 3 évet meg nem haladó időközönként, megfelelő bizonyíték alapján igazolni kell, hogy az adott személy:**

- a) rendelkezik a munkaköréhez szükséges szakértelemmel;
- b) hozzáértően képes tevékenykedni a meghatározott tevékenységi körben; és
- c) rendelkezik az illetékességét alátámasztó tudással és ismeretekkel.

*Azaz a belső kollégák esetében a munkáltatónak kell megfelelő személyi kompetencia rendszer követelményt felállítani és azt számon kérni.*

A 21/2010 NFGM rendelet szerint a tárgyi munkafolyamatban, robbanásveszélyes térben résztvevő kollégák robbanásbiztos berendezések kezelése (OKJ), de minimum Robbanásbiztos berendezések karbantartása, javítása, szerelése és üzembehelyezése (szaktanfolyam), míg azokat irányító kollégák robbanásbiztos berendezések tervezése, karbantartóinak és javítóinak műszaki vezetője (szaktanfolyam) végzettséggel kell, hogy rendelkezzenek.

## 12. Következtetés

A vonatkozó előírások megkövetelik a szükséges minimum személyi kompetencia meglétét. Különbséget kell tenni a külsős és belső kollégák minimum tudásszintjével kapcsolatban.

A végfelhasználó saját belső szabályzás keretében, de a vonatkozó előírásoknak, jogszabályoknak megfelelően írja elő a minimum követelményrendszert a személyes kompetencia elvárását mind villamos mind nem villamos területen robbanásbiztonság-technika témakörében.





## 13. Megállapítások

### Külsős kollégák, csapatok

---

Meglévő személyi kompetenciát igazoló jogosítványok esetében tudásszint felmérés szükséges.

A vonatkozó szabványi körnek megfelelő tudással, a vállalt pozíciónak megfelelő kompetencia szinttel, azaz vezető, tervező és kivitelező, illetve a megrendelő által előírt mértékben határidőn belüli tudásszint megújítással.

*Vezető, irányító lehet:*

- *Erősáramú*
- *Műszerész*
- *Gépész, technológus*

*Tervező lehet:*

- *Erősáramú*
- *Műszerész*
- *Gépész, technológus*

*Kivitelező lehet:*

- *Erősáramú*
- *Műszerész*
- *Gépész, technológus*

### Belső kollégák, csapatok

---

A vonatkozó szabványi körnek megfelelő tudással, a vállalt pozíciónak megfelelő kompetencia szinttel, azaz vezető és karbantartó, illetve szabványban előírt mértékben - max 5 évente - tudásszint megújítással.



Vezető, irányító lehet:

- Erősáramú
- Műszerész
- Gépész, technológus

Karbantartó lehet:

- Erősáramú
- Műszerész
- Gépész, technológus

### Javítóműhelyek személyzete

---

A vonatkozó szabványi körnek megfelelő tudással, a vállalt pozíciónak megfelelő kompetencia szinttel, azaz vezető és karbantartó, illetve szabványban előírt mértékben - max 3 évente - tudásszint megújítással.

Vezető, irányító lehet:

- Erősáramú
- Műszerész
- Gépész, technológus

Javító lehet:

- Erősáramú
- Műszerész
- Gépész, technológus

### Megjegyzés:

Rb javítóműhelyek esetében további megfelelési igény\*:

- ISO 9001 szerinti minőségbiztosítási rendszer működtetése, amelyet évente auditálni szükséges
- megfelelően kialakított és felszerelt javítóbázis kialakítása
- kompetens személyzet biztosítása



## 14. FONTOS

Ráépülő képzésről beszélünk, azaz az alapszakmát, diplomát, jogosultságot egészíti ki és teszi lehetővé a munkavégzést a potenciálisan robbanásveszélyes térben.

Ez alapján az alábbi szakirányokat lehet és kell megkülönböztetni:

*FONTOS: minden olyan pozícióban, mely esetében direkt / indirekt döntés születik robbanásveszélyes tér megfelelőségével kapcsolatban, igazolni kell tudni a megfelelő kompetencia szintet.*

- Erősáramú
- Műszerész
- Gépész, technológus

További területek:

- Munkavédelem
- Tűzvédelem
- Környezetvédelem

## 15. Nyilatkozat

A tárgyi 'white paper' a vonatkozó rendelet (21/2010 NFGM), szabványok (MSZ EN 60079-14, -17 és -19) ismeretében született és ajánlasként került megjelentetésre. A leírtak az aktuális jogállapotot tükrözik. Az állásfoglalásban szereplő pontos megvalósítása, betartása, betartatása egyaránt érdeke és előnye minden a folyamatban résztvevő félnek.

Az elkészült anyag 20 oldalt tartalmaz.

2018. Május 8.



Veress Árpád  
Robbanásbiztonság-technikai szakértő



