

KARBANTARTÁS POTENCIÁLISAN ROBBANÁSVESZÉLYES TÉRBEN

ExFórum 2021 – online

2021 február 01.



ATEX Direktíva

Követelmények a gyártóval szemben – ATEX 114 – 2014/34/EU	Követelmények az üzemeltetővel szemben – ATEX 137 – 99/92/EG	
Vonatkozó rendelet: 35/2016 (IX.27) NGM	Vonatkozó rendelet: 3/2003 (III.11) FMM ESZCSM	OKF követelményrendszere
Alkalmazási területek definiálása, kategóriához hozzárendelés	Zónabesorolás, megfelelő berendezés kiválasztása	54/2014 BM, 22/2009 ÖM, 96 évi XXXI Tv
Kategória 1 : G/D	0/20-as Zóna	Fokozottan tűz és robbanásveszélyes gép, eszköz, berendezés
Kategória 2 : G/D	1/21-es Zóna	Minden tűz- vagy robbanásveszélyes technológia
Kategória 3 : G/D	2/22-es Zóna	0/20-as Zóna
Vonatkozó szabványok betartása	Szerelési, telepítési utasítások betartása	1/21-es Zóna
Készülékek tanúsítása és jelölése a gáz- és porrobbanásveszélynek megfelelően G ill. D	Robbanásvédelmi dokumentáció készítése: zónabesorolás / zónatérkép készítése, gyújtóforrás analízis, felülvizsgálat, munkaköri kockázatértékelés	2/22-es Zóna
		Rb TvMI
		Robbanásvédelmi tervfejezet Zónabesorolás dokumentáció, Tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány, Tűzvédelmi vizsgálat

Robbanásvédelmi TvMI karbantartás (rész)

- A robbanásveszélyes technológia üzembe helyezéséig elkészítik legalább az alábbi dokumentumokat:
 - a) robbanásvédelmi dokumentáció (bányák esetén robbanásmegelőzési terv),
 - b) robbanásvédelmi dokumentáció (bányák esetén robbanásmegelőzési terv) oktatásáról szóló dokumentum,
 - c) robbanásbiztos berendezések üzemeltetési, kezelési és **karbantartási** utasítása,
 - d) a robbanásbiztos berendezések nyilvántartása (ellenőrzési dosszié MSZ EN 60079-14. szerint),
 - e) takarítási terv (porrobbanásveszélyes technológiánál).

Robbanásvédelmi TvMI karbantartás (rész)

- az üzemelés alatt az alábbi dokumentációk rendelkezésre állnak:
- a) robbanásvédelmi dokumentáció (bányák esetén robbanásmegelőzési terv),
 - *Megjegyzés:*
 - *Az elkészítésre vonatkozó jogszabály a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről szóló 3/2003. (III. 11.) FMM-EszCsM együttes rendelet és bányák esetén pedig a bányáüzemekben megvalósítandó biztonsági és egészségvédelmi követelmények minimális szintjéről szóló 4/2001. (II. 23.) GM rendelet.*
- b) érvényes (aktuális) zónabesorolási dokumentáció,
- c) robbanásbiztos berendezések üzemeltetési, kezelési, **karbantartási** és javítási utasítása,
- d) robbanásbiztos berendezések nyilvántartása (ellenőrzési dosszié MSZ EN 60079-17 szerint),
- e) takarítási terv (porrobbanásveszélyes technológiánál).

Robbanásvédelmi TvMI karbantartás (rész)

- a szükséges karbantartást, javítást és helyreállítást elvégzik, hogy a további használat és üzemeltetés biztosítható legyen.
 - *Megjegyzés 1:*
 - *A javítást és helyreállítást az MSZ EN 60079-19 szabvány szerinti robbanásbiztos berendezéseket javító műhely és/vagy gyártó végezheti. A javítást és helyreállítást követően a szabvány szerinti jelöléssel ellátják a gépet, eszközt és berendezést és megfelelően dokumentálják (élettartamkövetés). A javított és helyreállított berendezés üzembehelyezését részletes felülvizsgálat előzi meg.*
 - *Megjegyzés 2:*
 - *Szabvány szerinti jelölés – gyártói utasítás szerint megtörtént javítás esetében*

40/2017 NGM

- **karbantartás:** a villamos berendezések tervszerű, megelőző állagmegóvása, javítása, tisztítása, a szükséges cserék és pótlások elvégzése, esetenként az üzemi meghibásodás előzetes elhárítása, amely nem jelenti a villamos berendezés élettartamának növelését vagy kapacitásának számottevő bővítését, elmaradása pedig az élettartam csökkenését eredményezi;
- A villamos berendezést úgy kell megtervezni, létesíteni, üzembe helyezni, üzemeltetni, átalakítani, javítani, rendszeresen **karbantartani**, üzemben kívül helyezni és megszüntetni, hogy az megfeleljen az 1. mellékletben (a továbbiakban: Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzat) meghatározott műszaki biztonsági követelményeknek, valamint a környezetvédelmi, tűzvédelmi, katasztrófavédelmi és munkavédelmi jogszabályokban előírtaknak.

40/2017 NGM

- Villamos berendezések műszaki biztonsági követelményei
- 1.1. A villamos berendezés üzemeltetési útmutatójának tartalmaznia kell:
 - a) azoknak az üzemeltetési tevékenységeknek tételes felsorolását, amelyek végzéséhez kioktatás vagy szakképzettség szükséges;
 - b) az üzemeltetéshez szükséges azon biztonsági tudnivalókat, amelyek ismerete nem következik a megadott szakképzettségből (különösen a helyi körülményekből vagy észszerű megoldásokból adódó egyedi tudnivalókat);
 - c) a **karbantartások** szükséges gyakoriságát;
 - d) azoknak a **karbantartásoknak** és javításoknak meghatározását, amelyeket az üzemeltetők is elvégezhetnek, valamint külön azokét, amelyek elvégzése valamely erre feljogosított szervezet részére van fenntartva, vagy amelyek elvégzése speciális szakmai ismereteket igényel és
 - e) az időszakos villamos biztonsági ellenőrzések gyakoriságát, ami nem lehet ritkább a hatályos jogszabályokban előírt gyakoriságnál.

40/2017 NGM

- **A jelentős villamos berendezés** első üzembe helyezésekor vagy átadásakor az üzemeltető számára át kell adni
 - a) a villamos berendezések kezeléséhez, **karbantartásához**, javításához és hibakereséséhez szükséges villamos terveket (megvalósulási terv);
 - b) az üzemeltetési útmutatót (használati, kezelési és **karbantartási** útmutató);
 - c) a tervező, a tervellenőr és a kivitelező felelős műszaki vezetőjének nyilatkozatát arról, hogy a villamos berendezés kielégíti az e rendeletben meghatározott villamos biztonsági követelményeket;
 - d) a villamos biztonsági szempontból mértékadó szabványos követelményeket tartalmazó szabványoktól való eltérés esetén a tervező egyenértékűségi nyilatkozatát és
 - e) a villamos berendezéssel kapcsolatos mérési jegyzőkönyveket, minősítő iratokat, tanúsítványokat.

jelentős villamos berendezés:

a) a potenciálisan robbanásveszélyes létesítmény berendezése,

40/2017 NGM

- Villamos berendezések helyszíni összeszerelésére, javítására és karbantartására vonatkozó követelmények
- 5.1. A villamos berendezésen végzett szerelési munka végén, a szerelési munka részeként, egyszemélyes munka esetén a munkát végzőnek, csoportban végzett munka esetén a csoport vezetőjének a munka eredményét még az üzembe helyezés előtt a következő vizsgálatokkal ellenőriznie kell:
 - a) ellenőrzés szemrevételezéssel;
 - b) védővezető vizsgálata (szemrevételezés, folytonosság mérése);
 - c) szigetelésvizsgálatok (szigetelésiellenállás-mérés, villamosszilárdság-vizsgálatok) és
 - d) működési próbák.

40/2017 NGM

- *40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet*
 - *az összekötő és felhasználói berendezésekről, valamint a potenciálisan robbanásveszélyes közegben működő villamos berendezésekről és védelmi rendszerekről*

- *A rendelet hatálya*
 - *1. § (1) E rendelet hatálya alá tartoznak az ipari, mezőgazdasági, szolgáltatási, kommunális, lakó- és egyéb épületek villamosenergia-ellátását biztosító vagy közvilágítási célú, a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény (a továbbiakban: Vet.) hatálya alá tartozó összekötő és felhasználói berendezések, valamint a potenciálisan **robbanásveszélyes közegben működő villamos berendezések és védelmi rendszerek.***

40/2017 NGM

- *közeli felülvizsgálat:* a robbanásveszélyes környezetben üzemelő berendezések esetén végzett olyan villamos biztonsági felülvizsgálat, amelynek módszere magában foglalja a szemrevételezés szempontjait, továbbá amely felfedi az olyan hibákat is, amelyek csak a hozzáférést elősegítő eszközök használatával észlelhetők;
- *részletes felülvizsgálat:* a robbanásveszélyes környezetben üzemelő berendezések esetén végzett olyan villamos biztonsági felülvizsgálat, amelynek módszere magában foglalja a közeli felülvizsgálat szempontjait, továbbá felfedi az olyan hibákat, amelyek csak a tokozások felnyitásával vagy szükség esetén szerszámok és vizsgálókészülékek használatával észlelhetők;
- **DE (és a por?):**
 - *robbanásveszélyes térség:* olyan háromdimenziós övezet vagy tér, amelyben robbanóképes **gáz**közeg olyan mértékben van jelen, vagy várhatóan olyan mértékben fordul elő, hogy az a gyártmányok kialakításával, létesítésével és használatával kapcsolatosan különleges óvintézkedéseket igényel;

40/2017 NGM

- *szakképzett személy: az a személy, aki olyan, az adott munkaterületre vonatkozó, igazolt villamos szakmai képesítéssel, tudással és gyakorlattal rendelkezik, amely képessé teszi a villamosság által előidézhető kockázat értékelésére és a veszélyek elkerülésére;*
- A használatbavételt követően időszakos villamos biztonsági felülvizsgálat elvégzéséről az üzemeltető a következők szerint gondoskodik:
 - *a) legalább 6 havonta részletes felülvizsgálat végzése azokon a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben működő nem helyhez kötött, fokozott igénybevételnek kitett tokozásokon, amelyeket gyakran ki kell nyitni;*
 - *b) legalább évente legalább közeli felülvizsgálat végzése a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben működő mozgatható (kézi, hordozható vagy szállítható) villamos gyártmányokon;*
 - *c) legalább 3 évenként legalább közeli felülvizsgálat végzése a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben működő villamos berendezésen;*

ATEX 2014/34/EU ÚTMUTATÓ

ÚTMUTATÓ AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (2014.02.26.) A
ROBBANÁSVESZÉLYES LÉGKÖRBE VALÓ HASZNÁLATRA SZÁNT
FELSZERELÉSEKRE ÉS VÉDELMI RENDSZEREKRE VONATKOZÓ TAGÁLLAMI
JOGSZABÁLYOK HARMONIZÁCIÓJÁRÓL SZÓLÓ IRÁNYELVÉNEK
HASZNÁLATÁHOZ

Eredeti cím:

*Guide to the application of Directive 2014/34 EU on the harmonisation of the law of the Member States
relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres.*

3. kiadás – 2020. Május

143.§ Különleges körülmények: ellenőrzés, karbantartás, környező területek

Az ATEX termékek ellenőrzésére, karbantartására és a környező területre vonatkozó különleges feltételek általában a rendeltetésszerű használathoz kapcsolódnak. Ennek kapcsán hasznos lehet a jó kommunikáció biztosítása a gyártó és a gyártmány tervezett felhasználója között, hogy a tervezési és létrehozási szakaszban a fenti feltételeket figyelembe lehessen venni, és a felhasználókat tájékoztassák a biztonsági és egészségvédelmi vonatkozásokról.

A környező területek képviselte körülmények között szerepelhetnek pl. az alábbiak:

- környezeti hőmérséklet tartománya;
- környezeti páratartalom;
- a kiegészítő hő- vagy hűtőforrások hatása (például felszerelés feldolgozási folyamatban használt fűtött edényre);
- ismert vegyi anyagoknak való kitettség (ideértve a sós közeget is);
- rezgésnek vagy más fizikai erőknek való kitettség (beleértve a mechanikai behatásokat is);
- fénynek való kitettség (különös fontos a műanyagoknál).



JAVÍTÁS POTENCIÁLISAN ROBBANÁSVESZÉLYES TÉRBEN

ExFórum 2021 – online

Előadó:

Veress Árpád

+36 30 9660 223

veress@exprofessional.com

Minden héten hétfőn 14.00kor

<http://exforum.hu/#OnlinEx>

