

NEM TARTOZIK AZ ATEX DIREKTÍVA HATÁLYA ALÁ,
DE RB.SEN KELL SZERELNI

ExFórum 2023 – online

2023 június 05.



ATEX Direktíva vs Magyarország



FÓRUM
ONLINE

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
Alkalmazási területek definiálása, kategóriához hozzárendelés	Zónabesorolás, megfelelő berendezés kiválasztása
Kategória 1 : G/D	0/20-as Zóna
Kategória 2 : G/D	1/21-es Zóna
Kategória 3 : G/D	2/22-es Zóna
Vonatkozó szabványok betartása	Szerelési, telepítési utasítások betartása
Készülékek tanúsítása és jelölése a gáz- és porrobbanásveszélynek megfelelően G ill. D	Robbanásvédelmi dokumentáció készítése: zónabesorolás / zónatérkép készítése, gyújtóforrás analízis, felülvizsgálat, munkaköri kockázatértékelés

Ex vs Magyarország

Létesítés

OKF követelményrendszere	MV Tv
96 évi XXXI Tv, 54/2014 BM, 22/2009 ÖM,	követelményrendszere 1993. évi XCIII. Törvény, 3/2003 FMM ESZCSM
Fokozottan tűz és robbanásveszélyes gép, eszköz, berendezés	<i>A potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeinek</i>
Minden tűz- vagy robbanásveszélyes technológia	
0/20-as Zóna	0/20-as Zóna
1/21-es Zóna	1/21-es Zóna
2/22-es Zóna	2/22-es Zóna
Rb TvMI	
Robbanásvédelmi tervfejezet Zónabesorolás dokumentáció, Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítvány, Tűzvédelmi célú vizsgálat	Robbanásvédelmi dokumentáció

Potenciálisan robbanásveszélyes ipari területek

Robbanásveszélyes munkaterületek mint pl:

- Vegyi üzemek: Gyúlékony gázok, folyadékok és szilárd anyagok kerülnek átalakításra és feldolgozásra, amely munkafolyamatok alatt robbanékony elegy keletkezhet.
- Gázcsőhálózatok és gázelosztók: Földgázszivárgásnál előfordulhat robbanás, ha a gáz levegővel keveredik.
- Repülőterek: Itt főként az üzemanyagok miatti veszélyes környezetet kell meggátolni
- Erőművek: A darabos szén levegővel érintkezve nem okoz robbanást, de bizonyos műveletek folytán – köszörülés, szállítás, szárítás – porrá alakulva a szénpor már robbanásveszélyes.
- Kikötők: A kikötőkben áttöltött cseppfolyós gázok, üzemanyagok vagy más robbanásveszélyes anyagok lehetnek.
- Festőüzemek: A porlasztott festék robbanékony elegyet képezhet a levegővel.
- Olajfinomítók: A kőolaj finomítása során az olaj gyúlékony természete és a tevékenység során olajgőz felszabadulása okozhat problémát.
- Vízkezelő berendezések és tároló tartályok: A tartályokban tárolt anyagoktól függően előfordulhat robbanásveszély.
- Őrlőberendezések: A szilárd halmazállapotú anyagokat por állagúvá alakítják, itt is a por játszik közre a robbanáselleni védelemben.
- Cementgyárak: A cementgyártás folyamatában a cement por elkerülése lehetetlen, de a robbanásveszélyes helyzetek megelőzhetőek.
- Élelmiszerüzemek: Robbanásveszélyes környezet jöhet létre az élelmiszeriparban az alapanyagok (cukor, liszt, stb.) raktározása, szűrése valamint raktározása során.
- Műanyag granulátum gyártó üzemek: A granulátum olvasztással, hő hatására kap végleges formát, hő hatására gázok keletkeznek, és azok teszik robbanásveszélyessé a közeget.
- Fafeldolgozók: A fával történő munkálatok során (csiszolás, vágás, fűrészelés) fűrészpor és por keletkezik, ami szintén veszélyes elegyet alkot a levegővel érintkezve

35/2016 NGM rendelet hatálya alá nem tartozik:

- gyógyászati célú környezetben való használatra szánt gyógyászati eszközök;
- olyan felszerelések és védelmi rendszerek, amelyek esetében a robbanásveszély kizárólag **robbanóanyagok vagy instabil vegyi anyagok** jelenléte következtében alakul ki;
- felszerelések, amelyeket olyan **háztartási** és nem kereskedelmi környezetben történő használatra szántak, amelyekben robbanásveszélyes légkör **csak ritkán és kizárólag fűtőgáz véletlen szivárgása** következtében alakulhat ki;
- az egyéni védőeszközökre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló, 1989. december 21-i 89/686/EGK tanácsi irányelv hatálya alá tartozó **egyéni védőeszközök**;
- **tengerjáró hajók és mozgó tengeri létesítmények** az ilyen hajók vagy létesítmények fedélzetére telepített felszerelésekkel együtt;
- **szállítóeszközök**, azaz olyan járművek és azok pótkocsijai, amelyeket kizárólag személyszállítási célokra használnak a légi, közúti, vasúti vagy vízi közlekedési hálózatokban, valamint az olyan szállítóeszközök, amelyeket áruk légi, közúti, vasúti vagy vízi közlekedési hálózatokban való szállítására terveztek. **A robbanásveszélyes légkörben való használatra szánt járművek ennek az irányelvnek a hatálya alól nem vonhatók ki**;
- az Európai Unió működéséről szóló szerződés 346. cikke (1) bekezdésének b) pontjában említett felszerelések. [haditechnika]

Vonatkozó SZTFH rendelet



27/2022. (I. 31.) SZTFH rendelet

az Általános Robbantási Biztonsági Szabályzatról

Hatályos: 2022. 02. 01. –

Lekérdezés ideje: 2023.01.27 15:04:28

27/2022. (I. 31.) SZTFH rendelet

az Általános Robbantási Biztonsági Szabályzatról

Hatályos: 2022. 02. 01. –

A bányászatról szóló [1993. évi XLVIII. törvény 50/A. § \(1b\) bekezdés 8. és 26. pontjában](#) kapott felhatalmazás alapján, a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatóságáról szóló [2021. évi XXXII. törvény 13. § n\) és o\) pontjában](#) foglalt feladatkörömben eljárva a következőket rendelem el:

I. Fejezet

ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

1. A rendelet hatálya

1. § (1) A rendelet hatálya a polgári robbantási tevékenységre terjed ki.



II. Fejezet

ROBBANÓANYAG GYÁRTÁS

5. Általános rendelkezések

7. § (1) A robbanóanyagot tartalmazó tárgy tömege a robbanóanyag tárolására vonatkozó rendelkezések alkalmazása szempontjából a beletöltött vagy szerelt robbanóanyag tömegével egyenlő.

(2) A gyártási tevékenység a robbanóanyaggal végzett

a) kutatási, kísérleti munka,

b) előállítás, feldolgozás,

c) átdolgozás, tovább feldolgozás,

d) szerelés, szétszerelés, visszaszerelés,

e) válogatás, csomagolás, töltés, préselés, sajtolás valamint

f) vizsgálat, ellenőrzés, és

g) telephelyen (vagy létesítményen) belüli anyagmozgatás, szállítás.

(3) Az „RV-besorolású” építményben lévő hűtő, légtechnikai és egyéb villamos berendezéseket és -gyártmányokat úgy kell kialakítani, hogy azok robbanóanyaggal érintkezhető bármely részeinek hőmérséklete ne haladja meg a 70 °C-t, megengedett terhelésű folytonos üzem esetében sem.

8. § (1) A robbanóanyag nem robbanóképes alkotókból, egyszerű mechanikai keveréssel történő előállítása esetén a keverő berendezés helyét – a keverés alatt álló és az egyidejűleg tárolt robbanóanyag-mennyiség alapján – a robbanóanyag-raktárakra vonatkozó védőtávolság figyelembevételével kell kijelölni.

(2) A robbanóanyag keveréssel való előállítására, mérlegelésére, csomagolására, átmeneti tárolására szolgáló helyiségek, térségek fokozottan tűz- és robbanásveszélyesek, A tűzveszélyességi osztályúak.

Alapfogalmak //

5. Általános rendelkezések

- 26. nyílt rendszerű technológiai berendezés: az a berendezés, amelynek üzemszerű működése során állandóan vagy időszakosan veszélyes mértékű vegyianyag, robbanóanyag, robbanásveszélyes gőz, gáz vagy por juthat a levegőbe;
- ...
- 8. § (2) A robbanóanyag keveréssel való előállítására, mérlegelésére, csomagolására, átmeneti tárolására szolgáló helyiségek, térségek fokozottan tűz- és robbanásveszélyesek, A tűzveszélyességi osztályúak.

6. RV besorolás

- A veszélyességi fokozatba történő besorolás
- 9. § (1) A gyártónak a gyártás építményeinek robbanóanyagot tartalmazó helyiségeit, szabadtereit az építésre, az épületgépészeti és a villamos berendezésekre vonatkozó követelmények megállapítása céljából a (2)–(5) bekezdés szerinti veszélyességi fokozatokba kell besorolni. Azokban a helyiségekben és szabadtereken, ahol A vagy B tűzveszélyességi osztályú gáznak, gőznek vagy pornak jelenlétével számolni kell, a zónahatárokat is meg kell határozni.
- (2) „RV-1” veszélyességi fokozatba tartozik az a robbanóanyagot tartalmazó helyiség vagy szabadter, amelynek légterében robbanóanyag gőzének, porának, kondenzátumának, és A vagy B tűzveszélyességi osztályú gáznak, gőznek vagy pornak
 - a) *veszélyes mértékű, állandó vagy időszakos jelenlétével, lerakódásával vagy*
 - b) *üzemszerűen nem veszélyes, de üzemzavar vagy előrelátható meghibásodás esetén veszélyes mértékű vagy módú előfordulásával kell számolni.*

6. RV besorolás

- (3) „RV-2” veszélyességi fokozatba tartozik az a robbanóanyagot tartalmazó helyiség vagy szabadter, amelynek légterében robbanóanyag gőzének, porának vagy kondenzátumának veszélyes mértékű, állandó vagy időszakos jelenlétével, lerakódásával kell számolni, de A vagy B tűzveszélyességi osztályú anyag nem fordul elő még üzemzavar vagy előrelátható meghibásodás esetén sem.
- (4) „RV-3” veszélyességi fokozatba tartozik az a robbanóanyagot tartalmazó helyiség vagy szabadter, amelynek légterébe a robbanóanyag gőze, pora, kondenzátuma és A vagy B tűzveszélyességi osztályú gáz, gőz vagy por csak üzemzavar vagy előrelátható meghibásodás esetén csak rövid ideig kerülhet, és veszélyes mértékben legfeljebb a hibahely közvetlen környezetében fordulhat elő.
- (5) „RV-4” veszélyességi fokozatba tartozik az a robbanóanyagot tartalmazó helyiség vagy szabadter, amelynek légterében a robbanóanyag, A vagy B tűzveszélyességi osztályú anyag üzemzavar vagy előrelátható meghibásodás esetén is legfeljebb veszélytelen módon van jelen.
- (6) A gyártó építmény robbanóanyagot nem tartalmazó veszélyességi övezeteit, helyiségeit, szabadtereit és tűzszakaszait a tűzvédelmi előírások szerint kell besorolni.
- (7) A gyártónak a gyártó építményt abba a veszélyességi fokozatba kell besorolni, amelybe a hozzátartozó legveszélyesebb veszélyességi fokozatú gyártó helyiség, szabadter tartozik.
- (8) A gyártó létesítményt abba a veszélyességi fokozatba kell besorolni, amelybe a hozzátartozó legveszélyesebb veszélyességi fokozatú gyártó építmény tartozik.
- (9) A robbanóanyagok vizsgálatára szolgáló laboratóriumok helyiségeit – ha azokban a vizsgálatra kerülő robbanóanyag minták egyidejűleg felrobbanható mennyiségének robbanási hatása a helyiségekre korlátozódik – a tűzvédelmi előírások szerinti osztályba kell besorolni.

17. Légtechnika

- 22. § (1) Az „RV-besorolású” helyiségben olyan hatékonyságú szellőzést kell kialakítani, hogy üzemszerű körülmények között a helyiség légterében a robbanóanyag gőzének, porának vagy kondenzátumának és az A–B tűzveszélyességi osztályú gáz, gőz vagy por – egyedi vagy együttes – koncentrációja ne haladja meg az alsó robbanási határ 20%-át.
- ...
- (7) Az „RV-besorolású” helyiség szellőző- és klimatizáló berendezésének létesítési követelményei a következők:
 - *h) „RV-4” besorolású helyiség kivételével ventilátort a helyiségben vagy azzal egy légtérben elhelyezni tilos, és*
 - *i) az elszívó berendezés robbanásbiztos kivitelű legyen.*

18. Villamos berendezések létesítési előírásai

- 24. § (3) Az „RV-2” és „RV-3” besorolású helyiségben olyan villamos gyártmányt kell alkalmazni, amely az ott alkalmazott technológiától függően 20, 21 vagy 22 zónába tartozik és megfelelőségét tanúsították.
- 30. § (1) Az „RV-1” és „RV-2” besorolású helyiségben és szabadtéren csak a technológiai jellemzők figyelembevételével megfelelően véleményezett villamos gyártmány, szerelési mód és elhelyezés használható.
- (2) Az „RV-3” besorolású helyiségben és szabadtéren, ahol robbanóanyag pora nem kerülhet a légtérbe, bármilyen robbanásbiztos vagy nem robbanásbiztos, de legalább IP 54 (száraz helyen IP 50) védettségű villamos gyártmányok alkalmazhatók. A megengedhető határhőmérsékletet a veszélyes anyagok függvényében kell meghatározni.
- 32. § (1) A villamos gyártmányok elhelyezésénél gondoskodni kell az akadálytalan hőelvezetésről.
- (2) A berendezés bármely részének az A vagy B tűzveszélyességi osztályú gázzal vagy gőzzel érintkező felületének legnagyobb üzemi hőmérséklete nem érheti el a gáz vagy a gőz °C-ban értendő gyulladási hőmérsékletének 80%-át.
- (3) A világítótestek, a villamos berendezések és burkolatai felületi hőmérséklete – ha egyéb előírás nincs – a 120 °C-ot nem haladhatja meg.

20. Technológiai berendezések létesítési előírásai

- 39. § (2) A technológiai berendezéshez a keverőt és a keverést úgy kell megválasztani, megvalósítani, hogy annak indítása, folyamatos működése, leállása vagy leállítása robbanásveszélyt ne okozzon.
- (6) Az olyan technológiai berendezésnél, amelyben a hő hatására a főreakció veszélyes melléktermékek képződésének irányába tolódhat el, vagy termikus bomlás jöhet létre, a tűz vagy robbanás megelőzésére elárasztó berendezést kell létesíteni. A technológiai berendezéshez olyan érzékelő-beavatkozó biztonsági berendezést kell létesíteni, amely a beállított hőmérsékleti határérték érzékelésekor az adagolást leállítja, és riasztó (hang- vagy fény-) jelzést ad, majd az elárasztó berendezést is működésbe hozza.
- 40. § (1) A veszélyes mennyiségű mérgező hatású vagy tűz- és robbanásveszélyes gáz, gőz képződésével járó technológiát zárt rendszerűre kell kialakítani, és belső légterének folyamatos szellőztetéséhez technológiai szellőző-berendezést kell létesíteni. A porzással járó műveletnél helyi elszívást biztosító szellőző-berendezést kell alkalmazni.

20. Technológiai berendezések létesítési előírásai

- 39. § (5) Azon a munkahelyen, ahol a robbanóanyag gőze vagy pora, illetve az A és B tűzveszélyességi osztályú gáz, gőz vagy por veszélyes mértékben jelenhet meg, a technológiai berendezést a szellőző berendezéssel kényszerkapcsolatba kell hozni.
- Technológiai művelet csak a szellőzés működése mellett végezhető.
- (6) A vizsgáló és a megsemmisítő berendezést a robbanás és a tűz károsító hatásának ellenálló védelemmel kell létesíteni. A robbantás jelzésére hang- vagy fényjelző berendezést kell biztosítani.

24. Az építmény, valamint a technológiai, a villamos és az épületgépészeti berendezés üzemeltetése

- 53. § (1) A gyártó építmény technológiai, épületgépészeti, villamos, villámvédelmi és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelmi berendezéseit
- a) tűz- és robbanás elleni védelem,
- b) érintésvédelem,
- c) elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem,
- d) szabályos szerelés,
- e) rendeltetésszerű működés,
- f) szabályos használat, és
- g) baleset elleni védelem
- szempontjából az első üzembe helyezés előtt és időszakosan biztonsági felülvizsgálatnak kell alávetni. rendezést a robbanás és a tűz károsító hatásának ellenálló védelemmel kell létesíteni. A robbantás jelzésére hang- vagy fényjelző berendezést kell biztosítani.

65. Külszíni robbanóanyag-raktár kiviteli, üzemeltetési követelményei

- 131. § (9) Ha a kerítésen belül létesített .pületek fokozottan tűz- és robbanásveszélyes tűzveszélyességi osztályba tartoznak, építőanyaguk és külső nyílászáró szerkezeteik nem lehetnek éghető anyagúak.
- 135. § (2) b) villamos berendezést a fokozottan tűz- és robbanásveszélyes tűzveszélyességi osztályra vonatkozó előírások szerint kell létesíteni,
- (6) A villámhárító berendezés létesítésénél a következő követelményeknek is teljesülni kell: a) a villámhárító berendezést a fokozottan tűz- és robbanásveszélyes .pületre vonatkozó előírások szerint kell létesíteni,
- 136. § (4) A raktár és .pületeinek bejáratánál a nyílt láng használatát és a dohányzást tiltó, valamint a robbanásveszélyt jelző figyelmeztető táblákat kell elhelyezni.

Lőpor – robbanásveszélyes?

■ DUST EXPLOSIVENESS

- There is a risk of a dust explosion if the following conditions are met:
 - *The substance is given in very finely distributed form (powder, dust).*
 - *The substance is whirled up in sufficient quantity in the air.*
 - *An ignition source is present (flame, spark, electrostatic discharge, etc.)*

Forrás:
GESTIS DUST

■ TECHNICAL MEASURES - FIRE AND EXPLOSION PROTECTION

- Technical, constructive measures
 - *Substance is combustible.*
 - *Fire fighting equipment must be available.*
 - *If there is a risk of a dust explosion due to the dust-like distribution and the quantities used, measures according to [TRGS 722](#) (prevention of formation), [723](#) (prevention of ignition) and [TRGS 724](#) (constructive explosion protection) may become necessary.*
- Precaution on handling
 - *Areas in which the substance can arise as a dust in such quantities that a dust explosion could occur are to be considered as at a risk of explosion.*
 - *Keep away from sources of ignition (e.g. open flames, heat sources and sparks).*

A 2014/34/EU IRÁNYELV EGYÜTTES ALKALMAZÁSA EGYÉB VONTAKOZÓ IRÁNYELVEKKEL

- Elektromágneses összeférhetőség irányelv, 2014/30/EU (EMC)
- Kisfeszültségű irányelv, 2014/35/EU (LVD)
- Gépekről szóló irányelv, 2006/42/EK (MD)
- Veszélyes áruk szállítása irányelv, 2008/68/EK és 98/91/EK (ADR)
- Egyéni védőeszközök irányelv, 89/686/EGK (PPE)
- Nyomástartó berendezések irányelv (2014/68/EU (PED)) és Egyszerű nyomástartó edények irányelv (2014/29/EU (SPVD))
- Rádióberendezések irányelv, 2014/53/EU (RED)
- Gázüzemű berendezések irányelv, 2009/142/EC (GAD)
- Építési termékek rendelet, 305/2011/EU (CPR)
- Tengerészeti felszerelések irányelv, 2014/90/EU (MED)



További információk

- ATEX Guideline
 - Magyarul: <https://www.exnb.eu/hu/2014-34-eu-atex-utmutato>
- Rb TVMI
 - Angolul: <https://www.exnb.eu/hu/magyar-tuzvedelmi-muszaki-iranyelv>
- ATEX honlap: https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/mechanical-engineering/equipment-potentially-explosive-atmospheres-atex_en



További információk

- ExFórum webinar anyagok:
<http://exforum.hu/#OnlinEx>
- Blog: <https://exprofessional.com/>
- Podcast:
 - ANCHOR: https://lnkd.in/dX_6S77z
 - APPLE Podcast: <https://lnkd.in/dhBNDa5U>
 - SPOTIFY: <https://lnkd.in/dBEiF-Tw>



Ex professional Podcast

Exprofessional.com PODCAST formájában a mai naptól az alábbi linkeken elérhető.

- ANCHOR podcast: - https://lnkd.in/dX_6S77z
- APPLE podcast: - <https://lnkd.in/dhBNDa5U>
- SPOTIFY podcast: - <https://lnkd.in/dBEiF-Tw>

Robbanásbiztonság-technika a mindennapjaink része.

Gőzök, gázok, porok - melyek robbanásveszélyesek - szerepelnek gyártásban, alkalmazásban, fejlesztésben, ahol a teljes élettartam alatti robbanáselleni védelmet biztosítani és igazolni kell tudni. A PODCAST ebbe a világba ad betekintést. Olajipar, gázipar, megújuló energiák, környezetvédelem, bioenergia, atomenergia, vegyipar, gyógyszeripar, szennyvízkezelés, hidrogén, alkoholok, élelmiszeripar, autó- és akkumulátorgyártás - mind ide tartoznak.

Egy fontos: itt a funkció elkezdése előtt igazolni kell tudni, hogy robbanásbiztosan csinálod.

Célunk: PODCAST formájában megszólaltassuk az ipar szereplőit a saját élményeikről, tapasztalataikról, hogy azok megosztásra kerülhessenek eképp is.

Minden feliratkozónak köszönet előre is :) egyenlőre havi egyszeri megjelenéssel tervezünk és magyarul :)

#exprofessionalpodcast #exprofessional ExProfessional.com #exisourpassion



Nem villamos rb berendezések
Rb megfeleltetése, felülvizsgálata

ExFórum 2023 – online

Előadó:
Veress Árpád
+36 30 9660 223
veress@exprofessional.com

Minden héten hétfőn 14.00kor

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

