



Minden ami robbanásbiztonság-technika



Köszöntő

- 14. ExFórum konferencia
 - 2005-ben kezdtük
- Résztvevők száma:
 - 200 fő / év (átlag)
 - Összesen: 2.800 fő
- Foglalkozási ágak:
 - Végfelhasználó, kivitelező, tervező, HSE, ...
- Képviselet iparágak
 - Olaj-, gyógyszer-, vegy-, élelmiszer-, autóiipar, ...



Helyszín



1117 Budapest, Pázmány Péter sétány. 1



Napirend

- *Köszöntő*
 - Előadó: Veress Árpád
- *Változások 2017/2018 (jogszabályok)*
 - Előadó: Veress Árpád
- *Robbanásbiztonság-technika*
 - Előadó: Fejes János
- *Robbanásbiztos berendezés gyártója lettem*
 - Előadó: Dr. Kun Gábor
- *Robbanásbiztonság-technikai alapok (villamos, nem villamos), és kötelező minimum megfogalmazása (személyi kompetencia, ...)*
 - Előadó: Veress Árpád
- *Tisztázzunk fogalmakat (TMT, ATEX szerinti tanúsítás, karbantartás, javítás, kiöntőmasszás tömszelence, ...)*
- *Összefoglaló, eredményhirdetés*
 - Előadó: Veress Árpád



Napirend

Teszt, értékelés

Wifi: RENDEZVENY

Jelszó: Elte0508

www.exforum.hu/forum

13.00-ig





Minden ami robbanásbiztonság-technika

Előadó: Veress Árpád



- Oppau Explosion:

https://www.youtube.com/watch?v=bKq3ueID_Pk



- World's Most Terrible Explosion:

<https://www.youtube.com/watch?v=LL0Bnx8H4Jk>









Robbanásbiztos kivételű eszközök -
világítástechnika, installációtechnika és
irányítástechnika - rendszermegoldások,
vezérlések



STAH MAGYARORSZÁG KFT.



Robbanásvédelmi dokumentációs rendszer -
dokumentum- és eszközkézelés -
élettartam-követés



Robbanásbiztonság-technikai oktatási és
vizsgaközpont



Owner's engineering (ATEX) -
robbanásbiztonság-technikai megfelelés -
robbanásvédelmi dokumentáció - zónabesorolás -
felülvizsgálatok - FPPA - villamos és nem villamos
robbanásbiztonság-technika - ExRFID SA1
(készülékazonosítás)



Ipari és robbanásbiztos termékek és
szolgáltatások, iparbiztonsági megoldások számos
témakörben - villám- és túlfeszültségvédelem -
földelésellenőrzők, földelőcsipeszek - személy- és
vagyonvédelmi nyomkövető rendszerek -
gázérzékelés - kábelátvezető rendszerek -
szikramentes szerszámok - szenny- és ivóvíz
méréstechnika



ATEX Tanúsító Intézet - NB 2684 - termék- és
rendszer tanúsítás - villamos és nem villamos
berendezések - gáz- és porrobbanás-veszélyes
területek - 35/2016 NGM (2014/34/EU) -
TMT (22/2009 ÖM)



Minden, ami robbanásbiztonság-technika



HAZARDOUS AREA Ex PROFESSIONALS





Minden ami robbanásbiztonság-technika

Előadó: Veress Árpád



Változások 2017/2018 (jogszabályok)

- Új ATEX Direktíva (2014/34/EU)
- ATEX Guideline 2017.12 (2. kiadás)
- VMBSZ (40/2017 NGM)
- PPE Guideline
- Mérnök Kamara álláspontja
- MSZT új szabványok magyarul



ATEX Direktíva

- Időpont: 2003 július 1
- 94/9/EC (8/2002 GM rendelet)
- The European Free Trade Association (EFTA)
 - Törökország is a tagja
- Adott ország beemeli a szabályozásába (önálló rendelet)
- Leköveti a korábbi direktívákat: 1970-es és 1980-as évekből
- A 2014/34/EU (35/2016 NGM) helyettesíti a 94/9/EC (8/2002 GM)
 - Időpont: 2016 április 20 (szemtember 27)
- Gyártók számára nem jelent változást
- Importőrök és forgalmazók felelősségi körét rendezi



ATEX Direktíva

- Nem a biztonság a fő szempont
 - Minimum követelményeket fogalmaz meg
 - Pl. a védelmi módok nem is szerepelnek benne
- Szabad kereskedelem a fő célja
- Megfelelősségi eljárás követelmények nem azonosak
- Készülék követelmény rendszerek nem azonosak
- A szabványoknak való megfelelést nem követeli meg





Hazai és nemzetközi tapasztalat





GROWTH

Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs

European Commission > Growth > Sectors > Mechanical Engineering > Equipment for potentially explosive atmospheres (ATEX)



Search



Single Market and Standards

Industry

Entrepreneurship and SMEs

Access to finance for SMEs

Sectors

Mechanical Engineering

Machinery

Lifts

Personal Protective Equipment (PPE)

Equipment for potentially explosive atmospheres (ATEX)

Cableways

Noise Emissions from Outdoor Equipment

Mechanical engineering - links

Equipment for potentially explosive atmospheres (ATEX)

A potentially explosive atmosphere exists when a mixture of air gases, vapours, mists, or dusts combine in a way that can ignite under certain operating conditions.

Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres (ATEX) cover a range of products, including those used on fixed offshore platforms, petrochemical plants, mines, and flour mills, amongst others.

EU Legislation and ATEX

The **ATEX Directive 2014/34/EU** covers equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres. The Directive defines the essential health and safety requirements and conformity assessment procedures, to be applied before products are placed on the EU market. It is aligned with the [New Legislative Framework](#) policy, and it is applicable from 20 April 2016, replacing the previous [Directive 94/9/EC](#).

A [Guidance document on the ATEX Directive transition from 94/9/EC to 2014/34/EU](#) (371KB) is

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
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



ATEX Guideline

ATEX 2014/34/EU GUIDELINES

**GUIDE TO APPLICATION OF THE DIRECTIVE 2014/34/EU OF
THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL OF 26
FEBRUARY 2014 ON THE HARMONISATION OF THE LAW OF
THE MEMBER STATES RELATING TO EQUIPMENT AND
PROTECTIVE SYSTEMS INTENDED FOR USE IN POTENTIALLY
EXPLOSIVE ATMOSPHERES**



ATEX Guideline

Phones and similar equipment e.g. walkie-talkies, head phones etc.	Yes (El.)
--	-----------

Electrical equipment with potential ignition sources like heat and sparks of electrical origin.

Összeszerelés vs gyártás



VMBSZ*

- “Robbanásbiztonságot érintő VMBSZ megállapítások”
- 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelete
- az összekötő és felhasználói berendezésekről, valamint **a potenciálisan robbanásveszélyes közegben** működő villamos berendezésekről és védelmi rendszerekről

*Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzat



A rendelet hatálya

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.**

ATEX DIREKTÍVA – 2014/34/EU – 35/2016 NGM



E rendelet hatálya nem terjed ki

a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt berendezések, védelmi rendszerek vizsgálatáról és tanúsításáról szóló nemzetgazdasági miniszteri rendeletben meghatározott berendezések, védelmi rendszerek tervezésére, gyártására, megfelelőségértékelésére és piacfelügyeletére.

NEM GYÁRTÓKNAK, HANEM A FELHASZNÁLÓKNAK SZÓL



Jelentős villamos berendezés

a) a potenciálisan robbanásveszélyes létesítmény berendezése

A jelentős villamos berendezésekre vonatkozó kiegészítő követelmények:




Jelentős villamos berendezés

- a jelentős villamos berendezésekre vonatkozóan a villamos biztonsági követelmények teljesítését e Szabályzat előírásai szerint kell igazolni.
- jelentős villamos berendezés üzembe helyezése megkezdésének feltétele, hogy a villamos berendezés rendelkezzen
 - a) üzembehelyezési programmal;
 - b) az üzembehelyezési állapotot tükröző, a kivitelezés során módosított, kiegészített tervdokumentációval
A jelentős villamos berendezés első üzembe helyezésekor vagy átadásakor az üzemeltető számára át kell adni:
 - c) a villamos berendezések kezeléséhez, karbantartásához, javításához és hibakereséséhez szükséges villamos tervek (megvalósulási terv);
 - d) az üzemeltetési útmutatót (használati, kezelési és karbantartási útmutató);
 - e) a tervező, a tervellenőr és a kivitelező felelős műszaki vezetőjének nyilatkozatát, arról, hogy a villamos berendezés kielégíti a villamos biztonsági követelményeket;
 - f) a villamos biztonsági szempontból mértékadó szabványos követelményeket tartalmazó szabványoktól való eltérés esetén a tervező egyenértékűségi nyilatkozatát;
 - g) a villamos berendezéssel kapcsolatos mérési jegyzőkönyveket, minősítő iratokat, tanúsítványokat.
- Új jelentős villamos berendezés, valamint bővítéssel, átalakítással megváltoztatott jelentős villamos berendezés csak akkor helyezhető üzembe, ha a bővítést, átalakítást követő felülvizsgálat az érintett rész



MSz EN 60079-14 4.2

- **Megfelelőségi dokumentáció** (verification dossier)
- Biztosítani kell, hogy minden gyártmány megfeleljen a vonatkozó tanúsítványnak (lásd még az 5. fejezetet), e szabványnak és minden egyéb, arra az üzemre vonatkozó követelménynek, ahol a berendezést telepítik. Ennek elérésére minden berendezésről ellenőrző dossziét kell készíteni, amit vagy a helyszínen vagy egy más helyen kell tartani. Ez utóbbi esetben a helyszínen egy olyan dokumentumot kell tartani, amely feltünteti ki/kik a tulajdonos/tulajdonosok, hol található az információ, hogy szükség esetén arról másolatot lehessen kapni.
- Helyszín / gyártmány / létesítmény
- Kötelező élettartamkövetés alapja 



Villamos berendezések műszaki biztonsági követelményei

A biztonsági követelmények szempontjából megfelelő állapotúnak kell tekinteni azt a villamos berendezést, amely létesítésekor teljesíti a rá vonatkozó villamos biztonsági szabványos követelményeket vagy a szabványban foglaltakkal biztonsági szempontból a tervező által igazoltan legalább egyenértékű megoldásokat. A villamos berendezések létesítésére, üzemeltetésére, villámvédelmére, áramütés elleni védelmére, **valamint a robbanásveszélyes térségekre és a robbanásbiztos gyártmányokra vonatkozóan a villamos műszaki biztonsági követelményeket az e jogszabályban hivatkozott műszaki tárgyú szabványok tartalmazzák.**



A villamos berendezés áramütés elleni védelem szempontjából történő időszakos szabványossági felülvizsgálatát a villamos berendezés használatbavételét követően a berendezés üzemeltetője

- **potenciálisan robbanásveszélyes környezetben működő villamos berendezésen, 1000 V-nál nagyobb névleges feszültségű villamos berendezésen, valamint e rendelet szerinti épületnek nem minősülő építmény 50 kW-ot meghaladó csatlakozási teljesítményű villamos berendezésén, továbbá jelentős villamos berendezésen legalább 3 évenként végezteti el.**

*Különösen veszélyes vagy különleges veszélyeztetettségű (robbanásveszélyes térben elhelyezett, rendkívüli igénybevételnek kitett) villamos berendezések esetén, **a hatóság** vagy az üzemeltető a fenti pontban meghatározottnál gyakoribb időszakos felülvizsgálatot írhat elő.*



Villamos szerkezetek műszaki biztonsági követelményei

- Minden 50 V-nál nagyobb névleges feszültségű váltakozó áramú, valamint 120 V-nál nagyobb feszültségű egyenáramú villamos szerkezetre igazolni kell, hogy az kielégíti az élet-, testiépség-, egészségvédelem, a tűz- a környezet- és természetvédelem, valamint a műszaki és vagyonbiztonság követelményeit.
A potenciálisan robbanásveszélyes közegben működő villamos szerkezetek esetében a fenti feszültséghatároktól függetlenül igazolni kell a fenti követelmények teljesülését.
- **A potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt berendezések és védelmi rendszerek vizsgálatáról és tanúsításáról szóló 35/2016. (IX. 27.) NGM rendelet hatálya alá tartozó villamos szerkezetek esetében a megfelelőséget az ott meghatározottak szerint a CE-jelölés és az EU megfelelőségi tanúsítvány igazolja.**



Javítás utáni vizsgálat

- A meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett villamossági termékek forgalmazásáról, biztonsági követelményeiről és az azoknak való megfelelésértékeléséről szóló 23/2016. (VII. 7.) NGM rendelet vagy a **potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt berendezések és védelmi rendszerek vizsgálatáról és tanúsításáról szóló 35/2016. (IX. 27.) NGM rendelet hatálya alá tartozó villamos szerkezet esetében, amennyiben a módosítás a villamos szerkezet biztonsági szempontból fontos tulajdonságát befolyásolja, a villamos szerkezetnek új megfelelésértékelési eljárás on kell átesnie a vonatkozó rendelet szerint.**

MSZ EN 60079-19



Ami hiányzik

- A műszaki biztonsági szempontból jelentős munkakörök esetén szükséges továbbképzés (5 évente)
- a) az érintésvédelmi szabványossági felülvizsgáló,
- b) az erősáramú berendezések felülvizsgálója és
- c) a villámvédelmi berendezések felülvizsgálója.
- **D) a robbanásbiztos berendezések „felülvizsgálója” – ez jelenleg nem tárgya a VMBSZ.nek!**



Összefoglalás

Változás jelen formájában nem történt, hanem megerősítés történt.

A robbanásbiztos állapotot a teljes élettartam alatt fenn kell tartani, és igazolni kell tudni.



PPE Irányelv

- **ATEX Direktíva** 2014/34/EU
- A PPE nem tartozik az ATEX Direktíva hatálya alá, azonban robbanásveszélyes térben alkalmazva nem lehet annak gyújtóforrása. Azaz úgy kell kialakítani, hogy ez ne történhessen meg.
- Lsd 2.6. PPE Irányelv
- Az érvényes HSE előírásoknak megfelelően az ATEX Direktívának való megfeleltetés ennek bizonyításának egyik lehetséges módja.



3/2003 FMM ESZCSM kimondja

- (3) A gyújtóforrás 6. § szerinti kockázatértékelése során a munkavállalók vagy a munkakörnyezet által előidézhető elektrosztatikus feltöltődést is figyelembe kell venni. A munkavállalók részére potenciálisan robbanásveszélyes környezetben való használatra alkalmas egyéni védőeszközt kell biztosítani.



PPE Irányelv 2.6

- Amennyiben PPE potenciálisan robbanásveszélyes térben kerül alkalmazásra:
- Sztatikus feltöltődés ellen védeni kell és ezt teljes élettartam biztosítani kell tudni;
- Olyan anyagból kell hogy készüljön, mely pl. ütés hatására nem szikrázik;
- El kell kerülni az olyan PPE alkalmazását, mely külső behatás, surlódás hatására szikrát okoz;
- A PPE nem tartalmazhat nem robbanásbiztos kialakítású villamos eszközt;
 - Használati utasításban erre egyértelműen ki kell térni;
 - A lehetséges alkalmazást figyelembe kell venni.



Mérnök Kamara állásfoglalás



MSZT

- **Nem villamos robbanásbiztos berendezések képzés - az MSZ EN ISO 80079-36:2016 és az MSZ EN ISO 80079-37:2016 alapján**
- A Magyar Szabványügyi Testület **2018. június 7-én** képzést tart a nem villamos robbanásbiztos berendezések témakörében.
- **A képzés célja:** a robbanásbiztos berendezésekre vonatkozó új követelményekre való felkészítés az MSZ EN ISO 80079-36:2016 és az MSZ EN ISO 80079-37:2016 szabványok ismertetésével, e szabványok napi gyakorlatban való alkalmazásának elősegítése, elméleti és gyakorlati tapasztalatok bemutatása. A részvétel jó lehetőség a területen dolgozó többi szakemberrel való eszmecsere is.
- **Ajánljuk:** a robbanásbiztos berendezéseket üzembe helyező, üzemeltető, ellenőrző, karbantartó, felülvizsgáló személyek számára.
- **A jelentkezés feltétele:** a 21/2010 NFGM rendelet szerinti robbanásbiztonság-technikára vonatkozó vagy azzal egyenértékű kompetencia (kezelő, karbantartó, vezető), robbanásbiztos berendezés gyártója, robbanásbiztos technológia üzemeltetője, karbantartó vagy javító.
- **Sikerés vizsga esetén megszerezhető:** az MSZT által kiállított oklevél, mellyel igazoljuk, hogy a résztvevő a robbanóképes közegekben használt nem villamos berendezések új szabványainak alkalmazására felkészült.

