

HOGYAN IGAZOLJA NEM VILLAMOS RB BERENDEZÉSEK MEGFELELŐSÉGÉT POTENCIÁLISAN ROBBANÁSVESZÉLYES TERÜLETEN?

Ex Fórum 2020 – online

2020 március 23.



ATEX Direktíva

2014/34/EU – 35/2016 NGM

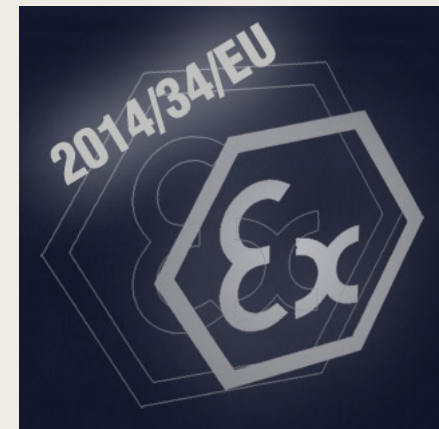
99/92/EC – 3/2003 FMM ESZCSM

■ Gyártók

- *A teljes élettartam alatt robbanás- és üzembiztosan üzemeltethető gépet eszközt és berendezést kell gyártani*

■ Üzemeltetők

- *A teljes élettartam alatt robbanásbiztosan és üzembiztosan kell üzemeltetni a gyártó által tanúsított (megfeleltetett) berendezést*



Fogalmak

- *potenciálisan **robbanásveszélyes** környezet:*
 - *a munkatérnek az a része, ahol robbanóképes légtér kialakulhat (kémiai biztonságról szóló tv. 2000 évi XXV tv.).*
 - *nem terjed ki:*
 - *a közvetlen egészségügyi ellátás céljára szolgáló vagy erre igénybe vett helyiségekre;*
 - *a külön jogszabályban meghatározott gázfogyasztó készülékekre;*
 - *a robbanó- és az instabil vegyi anyagok gyártására, kezelésére, felhasználására, raktározására és szállítására;*
 - *a külön jogszabályban meghatározott bányászati munkahelyekre;*
 - *a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben rendeltetésszerűen használt szállítóeszközök kivételével a nemzetközi megállapodások hatálya alá tartozó közúti, vasúti és légi szállítóeszközök használatára;*
 - *a külön jogszabályban meghatározott tűzoltási és műszaki mentési tevékenységre*
 - *hadiipar*

Fogalmak



■ **Robbanásbiztos berendezés:**

- *potenciálisan robbanásveszélyes térben alkalmazásra kerülő olyan gép, készülék, rögzített vagy mozgatható eszköz, vezérlő rész és műszerezése, érzékelő vagy hibaelhárító rendszer, amelyeket önmagában vagy együttesen, energia fejlesztésére, szállítására, tárolására, mérésére, vezérlésére és átalakítására és/vagy anyagok feldolgozására szántak, és amelyek saját potenciális gyújtóforrásuk által robbanást nem okozhatnak*

A munkáltató általános feladatai / kockázatértékelési kötelezettsége

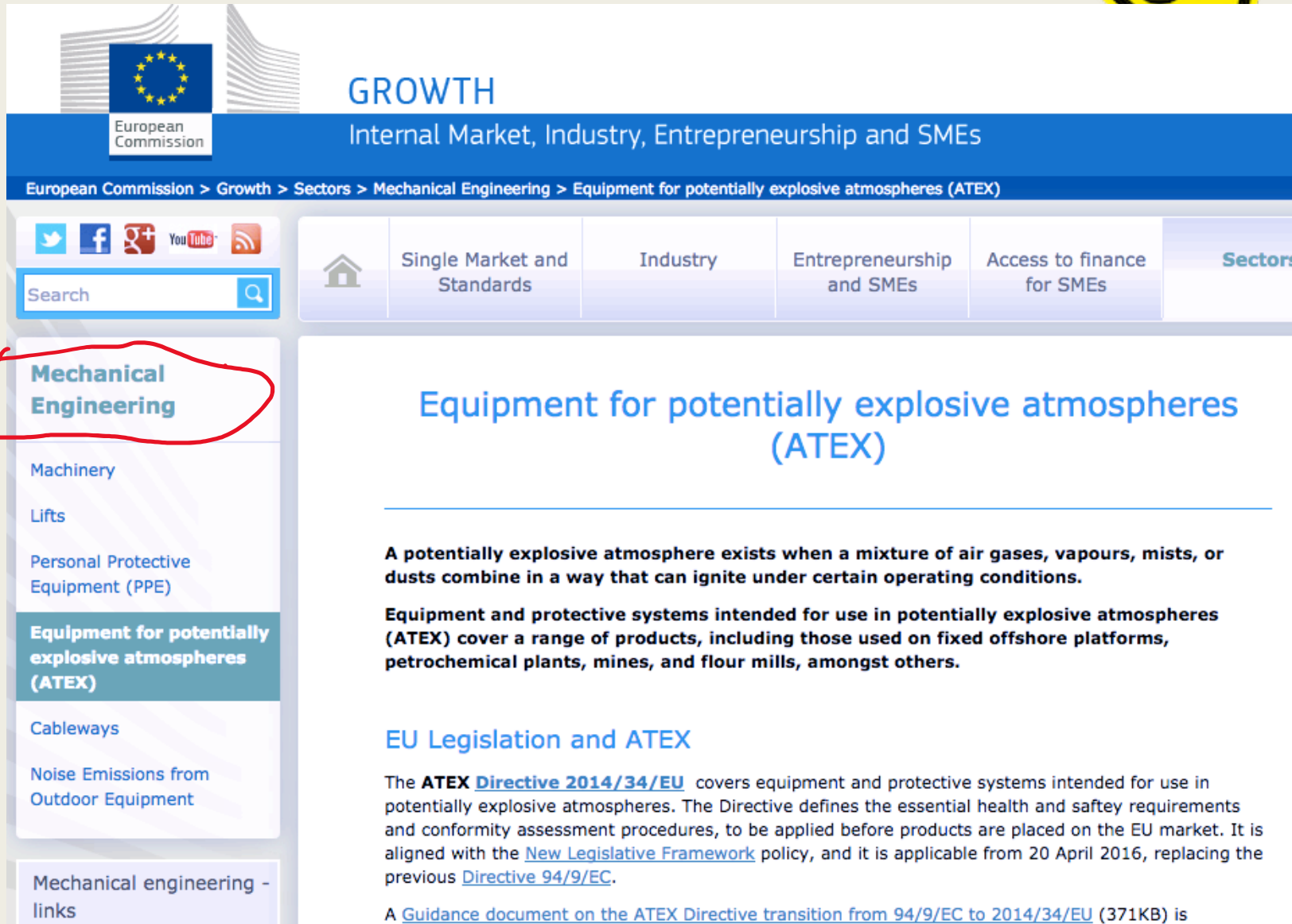
- **2. § (1)** A munkáltató alapvető kötelezettsége, hogy az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés céljából műszaki, illetve szervezési intézkedésekkel a robbanóképes légtér kialakulását megelőzze, ha erre nincs lehetőség, akkor a robbanást elhárítsa, illetve az esetleges robbanás hatásait csökkentse.
- (2) Az (1) bekezdés szerinti intézkedéseket a robbanás terjedésének megakadályozását célzó más intézkedésekkel együtt kell végrehajtani.
- (3) Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében az intézkedések végrehajtását rendszeresen ellenőrizni kell, különösen akkor, ha a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben lévő munkahelyen a robbanóképes légtér jellemző tulajdonságaiban (pl. szellőzés mértékének változása, éghető gázkoncentráció, gáz relatív sűrűsége) változások következtek vagy következhetnek be.
- **(4) A potenciálisan robbanásveszélyes környezetben lévő munkahelyet úgy kell kialakítani, hogy az ne veszélyeztesse a munkavállalók és más személyek egészségét, valamint a biztonságos munkavégzést.**
- **(5) A robbanóképes légtér olyan mértékű kialakulása esetén, amely a munkavállalók vagy más személyek egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatot jelent, a 6. §-ban foglaltak figyelembevételével meghatározott műszaki megoldás alkalmazásával folyamatos felügyeletet (ideértve a monitorozást) kell biztosítani.**
- **6. § (1)** Potenciálisan robbanásveszélyes környezetben létesített munkahely esetén a munkáltató az Mvt. 21. §-ában megjelölt munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálatok során és az Mvt. 54. §-ának (2) bekezdésében meghatározott kockázatértékelés keretében köteles munkabiztonsági és munkaegészségügyi szempontból azonosítani a várható veszélyeket.
- (2) Az (1) bekezdés szerinti eljárás során a veszélyeztetettséget, illetve annak mértékét a következő szempontok figyelembevételével kell meghatározni:
 - a) a robbanóképes légtér kialakulásának és fennmaradásának valószínűsége, illetve annak időtartama;
 - b) a robbanóképes légtérben a gyújtóhatás bekövetkezésének valószínűsége, ideértve az elektrosztatikus kisüléseket is;
 - **c) berendezések, az alkalmazott anyagok, eljárások és ezek lehetséges kölcsönhatása;**
 - d) a robbanás bekövetkezése esetén a várható hatások mértéke.
- (3) A potenciálisan robbanásveszélyes környezettel nyílások útján kapcsolatban álló olyan zárt tereket, ahol robbanóképes légterek alakulhatnak ki, a kockázatértékelés során, a kockázatok felmérése szempontjából együttesen kell figyelembe venni.
- *forrás: 3/2003 FMM ESZCSM*


MSZ EN 1127-1:2019

- A készülékek, védőrendszerek és alkatrészek biztonsága a veszélyek megszüntetésével és/vagy a kockázat korlátozásával elérhető, azaz:
 - megfelelő konstrukcióval (műszaki védőintézkedések alkalmazása nélkül);
 - műszaki védőintézkedésekkel;
 - használati útmutatóval;
 - bármilyen más védőintézkedéssel.
- Gyújtóforrások
 - *Forró felületek*
 - *Láng és forró gázok (beleértve forró részecskéket is)*
 - **Mechanikus szikrák**
 - *Elektromos készülékek*
 - *Kóboráram és katódos korrózióvédelem*
 - *Sztatikus elektromosság*
 - *Villámlás*
 - *Rádiófrekvenciás (RF) elektromágneses hullámok*
 - *Elektromágneses hullámok*
 - *Ionizáló sugárzás*
 - *Ultrahang*
 - *Adiabatikus kompresszió és lökéshullámok*
 - *Exoterm reakciók, beleértve a porok öngyulladásA*

A szabványjavaslat azonosító jelzete és címe:

MSZ EN 1127-1:2019 Robbanóképes közegek. Robbanásmegelőzés és robbanásvédelem. 1. rész: Alapelvek és módszertan

The screenshot shows the European Commission website. At the top left is the European Commission logo. The main header is 'GROWTH Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs'. A breadcrumb trail reads 'European Commission > Growth > Sectors > Mechanical Engineering > Equipment for potentially explosive atmospheres (ATEX)'. A navigation bar includes 'Single Market and Standards', 'Industry', 'Entrepreneurship and SMEs', 'Access to finance for SMEs', and 'Sectors'. A sidebar on the left lists 'Mechanical Engineering' (circled in red), 'Machinery', 'Lifts', 'Personal Protective Equipment (PPE)', 'Equipment for potentially explosive atmospheres (ATEX)', 'Cableways', and 'Noise Emissions from Outdoor Equipment'. The main content area is titled 'Equipment for potentially explosive atmospheres (ATEX)' and contains a definition of a potentially explosive atmosphere, a description of ATEX equipment, and information about EU legislation and a guidance document.

 **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



Megállapítás

- Potenciálisan robbanásveszélyes térben minden telepített eszköz, mely lehet villamos- és nem.villamos működtetésű - esetében igazolni kell, hogy az nem jelent potenciális gyújtóforrást a környezetére...

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 – edition 2017 december

Hand operated valves	No		See section § 38 in the ATEX Guidelines ("Simple" products).
Non-electrical fan with integrated air motor (e.g. non-electrical axial fan)	Yes (Non-el.)		Non-electrical equipment with potential ignition sources like frictional heat and sparks of mechanical origin (e.g. bearings, fan blades).
Mechanical brakes	Yes (Non-el.)		Non-electrical equipment with potential ignition sources like frictional heat of mechanical origin.
Mechanical gears	Yes (Non-el.)		Non-electrical equipment with potential ignition sources like frictional heat and sparks of mechanical origin.
Rotary valve	Yes (Non-el.)		Only intended to be used as dosing equipment and not to stop the propagation of an explosion as explosion isolation system. Has to be explosion protected with respects to its ignition sources.

Rb gép, eszköz és berendezés megfeleltetése/tanúsítása ATEX szerint

Gép eszköz berendezés	Zóna 0/20	Zóna 1/21	Zóna 2/22	TMT	Tűzvédelmi Vizsgálat
Villamos	ATEX tanúsítvány	ATEX tanúsítvány	Gyártói megfeleltetés		
Nem.villamos	ATEX tanúsítvány	Gyártói megfeleltetés + gyártói dokumentáció lefűzése Tanúsító Intézetnél	Gyártói megfeleltetés		

A gyártói dokumentáció befogadásának számát fel kell tüntetni a Megfelelőségi Nyilatkozaton.

Gáz- és porrobbanásveszélyes környezetre egyaránt

Rb gép, eszköz és berendezés megfeleltetése*/tanúsítása a magyar rendelkezések szerint

Gép eszköz berendezés	Zóna 0/20	Zóna 1/21	Zóna 2/22	TMT*	Tűzvédelmi Vizsgálat
Villamos	ATEX tanúsítvány	ATEX tanúsítvány	Gyártói megfeleltetés		
Nem.villamos	ATEX tanúsítvány	Gyártói megfeleltetés + gyártói dokumentáció lefűzése Tanúsító Intézetnél	Gyártói megfeleltetés	22/2009 ÖM rendelet szerint, illetve a 96 évi XXXI. Tv szerint	96 évi XXXI. Tv szerint

*minden olyan esetben ahol gyártói megfeleltetés történt, ott a TMT kötelező elem.

Megállapítás

- Potenciálisan robbanásveszélyes térben minden telepített eszköz, mely lehet villamos- és nem.villamos működtetésű - esetében igazolni kell, hogy az nem jelent potenciális gyújtóforrást a környezetére...
- Megoldás:
 - *Gyártói megfeleltetés / tanúsítás ATEX (OTSz, TVMI szerint)*
 - *Azonos gyakorlat szerint kell eljárni, mint a villamos berendezések esetében*
 - Beüzemelés előtti rb részletes felülvizsgálat
 - Ismétlődő felülvizsgálatok
 - *6-12 hónap mobileszközök esetében (pl. mobil szivattyú)*
 - *36 hónap fixen telepített berendezések esetében*

Személyi kompetencia

- Azonos eljárást kell alkalmazni mint a villamos robbanásbiztonság-technika esetében, lsd 21/2010 NFGM rendelet

5. MŰSZAKI BIZTONSÁG			
	A) Tevékenység	B) Választható szakképesítések (a 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet szerinti Országos Képzési Jegyzék alapján)	C) Korábbi jogszabályban előírt szakképesítés
2.	Robbanásbiztos berendezések kezelése*	Robbanásbiztos berendezés kezelője	
3.	Robbanásbiztos berendezések karbantartása javítása, szerelése és üzembehelyezése***	Robbanásbiztos berendezés karbantartói és üzembehelyezői szaktanfolyami képzettség	Robbanásbiztonság-technikai tanfolyami képzés szaktanfolyami képzettség
4.	Robbanásbiztos berendezések tervezése, karbantartóinak és javítóinak műszaki vezetője***	Robbanásbiztos műszaki vezetői szaktanfolyami végzettség	Robbanásbiztos műszaki vezetői szaktanfolyami képzettség

Szemponrendszer: rb nem.villamos gép eszköz berendezés

- MSZ EN 60079-14/-17/-19
 - *Villamos Rb berendezésekre vonatkozik*
 - Szakmai irány, h ezt kiterjesszék a nem.villamos Rb berendezésekre is – **jövő!!!**
 - *Nem.villamos Rb berendezések esetében papírozás
ATEX Direktíva Annex 2 szerint*
 - ATEX tanúsítvány / gyártói megfelelőség igazolás
 - Adattábla
 - Használati utasítás (üzemeltetés, karbantartás, javítás)
 - Alkatrészlista

Megoldás: a rendelkezésre bocsátott dokumentáció alapján kell összeállítani a felülvizsgálati programot, és ezt kell lekövetni a teljes élettartam alatt

Szemponrendszer: rb nem.villamos gép eszköz berendezés

ATEX-Design

Permitted Medias

Mineral oil
according to DIN 51524/25
Engine oil
according to DIN 51511
Other medias on request.

Operating instructions/ Basics

- The media must ensure a certain minimum amount of lubrication, not contain any solid matter and be chemically compatible. Benzins, solvents, etc. are never permitted.
- In electrostatic chargeable fluids, it is important to follow the instructions provided by the respective fluid manufacturer in order to prevent electrostatic charges.
- The operator must comply with the flash point, minimum ignition temperature and media-specific properties.
- Never have explosive mixtures inside the device.
- Dry running is not permissible.

ATEX-Characteristics

Transfer gear pump	[redacted] with magnetic coupling
In Ex-area max. suitable for category	⊕ II 2G T4
Perm. working pressure inlet port in bar	-0.92 ... + 40
Perm. working pressure outlet port in bar	40 but max. 10 bar over working pressure inlet port (max. 25 bar depending on type of bearing)
Perm. viscosity in mm ² /s	12 ... 5000
Max. speed in rpm (affected by viscosity)	3000
Perm. mounting position	arbitrary
Perm. media temperatures in °C	- 10 ... + 80
Perm. ambient temperatures in °C	- 20 ... + 60
Comments	Not suitable for dust-Ex. The temperature on the split case must be monitored with a temperature sensor. Pressures >25 bar only after approval [redacted]

HOGYAN IGAZOLJA NEM VILLAMOS
RB BERENDEZÉSEK MEGFELELŐSÉGÉT
POTENCIÁLISAN ROBBANÁSVESZÉLYES
TERÜLETEN?

Ex Fórum 2020 – online

2020 március 23.

Előadó:

Veress Árpád

+36 30 9660 223

veress@exprofessional.com

Minden héten hétfőn 14.00kor

