POTENCIÁLISAN ROBBANÁSVESZÉLYES KÖRNYEZETBEN LEVŐ MUNKAHELYEK BIZTONSÁGA

”VÁLLALKOZÁSOKAT SEGÍTŐ AKTUALITÁSOK A MUNKAVÉDELEMBEN”

CÍMMEL MEGRENDEZÉSRE KERÜLŐ KONFERENCIA

AZ EURÓPAI MUNKAVÉDELMI ÜGYNÖKSÉG (EU-OSHA) NEMZETI FÓKUSZPONTJA ÉS A MUNKABIZTONSÁGI ÉS FOGLALKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKEMBEREK EGYESÜLETE SZERVEZÉSÉBEN

ELŐADÓ: VERESS ÁRPÁD, EXNB TANÚSÍTÓ INTÉZET

VERESS ÁRPÁD



Szakmai

- 21 évi tapasztalat robbanásveszélyes térben megvalósított projektek területén
- ATEX és IECEx auditor
- ATEX és IECEx személyi tanúsítással rendelkezem
  - IECEx CP BAS11.0002 issue2 (9 units)
- Nemzetközi projektek támogatása
- TC31 képviselője (Magyarország)
- Műszaki Egyetem (Budapest), TÜV Rheinland, Mérnök Kamara szakoktatója
- OKJ oktató- és vizsgaközpont vezető (Ex)
- IECEx RTP (recognised training provider) vezető
- ExNB Tanúsító Intézet



Személyes

- házas
- 3 gyermek büszke apja

- **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



ROBBANÁSBIZTOS VAGY ROBBANÁSVESZÉLYES?

- A KÉT FOGALOM GYAKRAN KERÜL FELCSERÉLÉSRE, ÉS EZÉRT VEZET FÉLREÉRTÉSEKHEZ SZAKMAI EGYEZTETÉSEK KERETÉBEN.
- *POTENCIÁLISAN **ROBBANÁSVESZÉLYES** KÖRNYEZET:* A MUNKATÉRNEK AZ A RÉSZE, AHOL ROBBANÓKÉPES LÉGTÉR KIALAKULHAT (KÉMIAI BIZTONSÁGRÓL SZOLÓ TV. 2000 ÉVI XXV TV.).
    - NEM TERJED KI:
        - *A)* A KÖZVETLEN EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁS CÉLJÁRA SZOLGÁLÓ VAGY ERRE IGÉNYBE VETT HELYISÉGEKRE;
        - *B)* A KÜLÖN JOGSZABÁLYBAN MEGHATÁROZOTT GÁZFOGYASZTÓ KÉSZÜLÉKEKRE;[1]
        - C) A ROBBANÓ- ÉS AZ INSTABIL VEGYI ANYAGOK GYÁRTÁSÁRA, KEZELÉSÉRE, FELHASZNÁLÁSÁRA, RAKTÁROZÁSÁRA ÉS SZÁLLÍTÁSÁRA;
        - *D)* A KÜLÖN JOGSZABÁLYBAN MEGHATÁROZOTT BÁNYÁSZATI MUNKAHELYEKRE;[2]
        - *E)* A POTENCIÁLISAN ROBBANÁSVESZÉLYES KÖRNYEZETBEN RENDELTETÉSSZERŰEN HASZNÁLT SZÁLLÍTÓESZKÖZÖK KIVÉTELÉVEL A NEMZETKÖZI MEGÁLLAPODÁSOK HATÁLYA ALÁ TARTOZÓ KÖZÚTI, VASÚTI ÉS LÉGI SZÁLLÍTÓESZKÖZÖK HASZNÁLATÁRA;
        - *F)* A KÜLÖN JOGSZABÁLYBAN MEGHATÁROZOTT TŰZOLTÁSI ÉS MŰSZAKI MENTÉSI TEVÉKENYSÉGRE

ROBBANÁSBIZTOS V ROBBANÁSVESZÉLYES?

- A KÉT FOGALOM GYAKRAN KERÜL FELCSERÉLÉSRE, ÉS EZÉRT VEZET FÉLREÉRTÉSEKHEZ SZAKMAI EGYEZTETÉSEK KERETÉBEN.
- **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

KELL VAGY KÖTELEZŐ?

- KELL:
  - MERT KÖTELEZŐ!
- KÖTELEZŐ:
  - JOGSZABÁLY ÍRJA ELŐ:
    - ATEX DIREKTÍVA: 2014/34/EU (35/2016 (IX.27) NGM) ÉS A 99/92/EC (3/2003 (III.11) FMM ESZCSM)
    - VONATKOZÓ IPARÁGI SZABVÁNYOK:
      - MSZ EN 60079 (SZABVÁNYSOROZAT)
      - MSZ EN ISO 80079 (SZABVÁNYSOROZAT)
      - MSZ EN 1127-1:2012
    - TÁRSSZABÁLYOZÁSOK: OTSZ 5.0, GÉPDIREKTÍVA, PED, MUNKAVÉDELEM, KÖRNYEZETVÉDELEM, GÁZTV., STB

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 saftey 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

Piacfelügyelet

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 analizis, felülvizsgálat, munkaköri kockázatértékelés

Munkavédelem

ATEX DIREKTÍVA HATÁLYA ALÁ NEM TARTOZIK:

A) A GYÓGYÁSZATI CÉLRA SZÁNT ORVOSTECHNIKAI ESZKÖZÖK;

B) AZOK A BERENDEZÉSEK ÉS VÉDELMI RENDSZEREK, AMELYEKNÉL A ROBBANÁSVESZÉLYT KIZÁRÓLAG ROBBANÓANYAGOK VAGY INSTABIL VEGYI ANYAGOK OKOZZÁK;

C) A HÁZTARTÁSI ÉS NEM KERESKEDELMI HASZNÁLATRA SZÁNT OLYAN BERENDEZÉSEK, AMELYEKNÉL ROBBANÁSVESZÉLY CSAK RITKÁN, KIZÁRÓLAG FŰTŐGÁZ VÉLETLEN SZIVÁRGÁSA KÖVETKEZTÉBEN JÖHET LÉTRE;

D) AZ EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK;

E) A TENGERI HAJÓK ÉS MOZGÓ PART MENTI EGYSÉGEK, BELEÉRTVE AZ EZEK FEDÉLZETÉN LÉVŐ BERENDEZÉSEKET;

F) KIZÁRÓLAG SZEMÉLY- ÉS ÁRUSZÁLLÍTÓ LÉGI, VÍZI, VASÚTI JÁRMŰVEK, ILLETŐLEG KÖZÚTI JÁRMŰVEK ÉS AZOK UTÁNFUTÓI A POTENCIÁLIS ROBBANÁSVESZÉLYES KÖRNYEZETBEN HASZNÁLTAK KIVÉTELÉVEL;

G) A KIZÁRÓLAG HADITECHNIKAI CÉLÚ BERENDEZÉSEK.

POTENCIÁLIS GYŰJTŐFORRÁSOK

- FORRÓ FELÜLETEK
  - NÁLUNK JELLEMZŐEN:
- LÁNG ÉS FORRÓ GÁZOK (BELEÉRTVE FORRÓ RÉSZECSKÉKET IS)
  - NÁLUNK JELLEMZŐEN:
- MECHANIKUS SZIKRÁK
  - NÁLUNK JELLEMZŐEN:
- ELEKTROMOS KÉSZÜLÉKEK
  - NÁLUNK JELLEMZŐEN:
- KÓBORÁRAM ÉS KATÓDOS KORRÓZIÓVÉDELEM
  - NÁLUNK JELLEMZŐEN:
- SZTATIKUS ELEKTROMOSSÁG
  - NÁLUNK JELLEMZŐEN:
- VILLÁMLÁS
  - NÁLUNK JELLEMZŐEN:
- RÁDIÓFREKVENCIÁS (RF) ELEKTROMÁGNESES HULLÁMOK
  - NÁLUNK JELLEMZŐEN:
- ELEKTROMÁGNESES HULLÁMOK
  - NÁLUNK JELLEMZŐEN:
- IONIZÁLÓ SUGÁRZÁS
  - NÁLUNK JELLEMZŐEN:
- ULTRAHANG
  - NÁLUNK JELLEMZŐEN:
- ADIABATIKUS KOMPRESSZIÓ ÉS LÖKÉSHULLÁMOK
  - NÁLUNK JELLEMZŐEN:
- EXOTERM REAKCIÓK, BELEÉRTVE A POROK ÖNGYULLADÁSA
  - NÁLUNK JELLEMZŐEN:

PROJEKT MENETREND ROBBANÁSVESZÉLYES TERÜLETEN

- BÁRMELY PROJEKT KERETÉBEN FONTOS A TELJES ÉRTÉKŰ MEGFELELÉS BIZTOSÍTÁSA, ILLETVE ANNAK TELJES ÉLETTARTAM ALATTI FENTTARTHATÓSÁGA
- ITT IGAZ A KÖVETKEZŐ MEGÁLLAPÍTÁS: 1) ROBBANÁSBIZTOS KIVITEL 2) MŰKÖDŐKÉPES



PROJEKT MENETREND ROBBANÁSVESZÉLYES TERÜLETEN

- PROJEKT MENETREND EGYEZTETÉSE (ROBBANÁSBIZTONSÁG-TECHNIKAI MEGFELELTETÉS)
- PROJEKT MENETREND VÉGLEGESÍTÉSE - BELEÉRTVE: MANAGEMENT PLAN, JELENTÉS, VISSZAELLENŐRZÉS, ROBBANÁSVESZÉLYES ZÓNABESOROLÁS KONCEPCIÓJÁNAK ELFOGADÁSA
- ADATGYŰJTÉS (ZÓNABESOROLÁS, KÉSZÜLÉKLISTA, TANÚSÍTVÁNYOK, KARBANTARTÁSI LAPOK)
- TERVEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE, SZÁLLÍTANDÓ TÉTELEK BEAZONOSÍTÁSA
  - CÉL: MŰKÖDÉSBIZTONSÁG, MÍNŐSÉG, KÖLTSÉGHATÉKONYSÁG MEGVALÓSÍTÁSA A ROBBANÁSBIZTONSÁG-TECHNIKAI MEGFELELŐSÉG BIZTOSÍTÁSA MELLETT ADOTT IDŐKERETEN BELÜL
- A CÉG HSE KERETRENDSZERÉNEK ALKALMAZHATÓSÁGÁNAK BIZTOSÍTÁSA - JAVASLATOK MEGFOGALMAZÁSA A FENTIEK MEGVALÓSÍTÁSA ÉRDEKÉBEN

PROJEKT MENETREND ROBBANÁSVESZÉLYES TERÜLETEN

- A BESZÁLLÍTÓI OLDAL FELÉ A FENTI ELVÁRÁSOK SZERINTI MINIMUM IGÉNYLISTA MEGFOGALMAZÁSA
- GAP ÉS RIZIKÓ ANALÍZIS - KOCKÁZATOK CSÖKKENTÉSÉNEK MÓDSZEREINEK BEAZONOSÍTÁSA
- 30% MÉRNÖKI TERVEZÉS ÁTTEKINTÉSE
- PROJEKTCSAPAT ROBBANÁSBIZTONSÁG-TECHNIKAI TRÉNINGJE - FIGYELEM: KIVITELEZÉS, TELEPÍTÉS
- HAZOP WORKSHOP
- EHAZOP WORKSHOP
    - LEÍRÁS: ELECTRICAL HAZARDOUS OPERABILITY REVIEW

PROJEKT MENETREND ROBBANÁSVESZÉLYES TERÜLETEN

- JÓVÁHAGYÁSHOZ TERVEZÉSI ALAPOK, SPECIFIKÁCÍÓ, ADATLAPOK - BESZERZÉSHEZ SPECIFIKÁCIÓ EGYEZTETÉSE
- 60% MÉRNÖKI TERVEZÉS ÁTTEKINTÉSE
- EHAZOP WORKSHOP
- HAZID WORKSHOP
- 90% MÉRNÖKI TERVEZÉS ÁTTEKINTÉSE - EHAZOP WORKSHOP
- OPCIONÁLIS: FAT

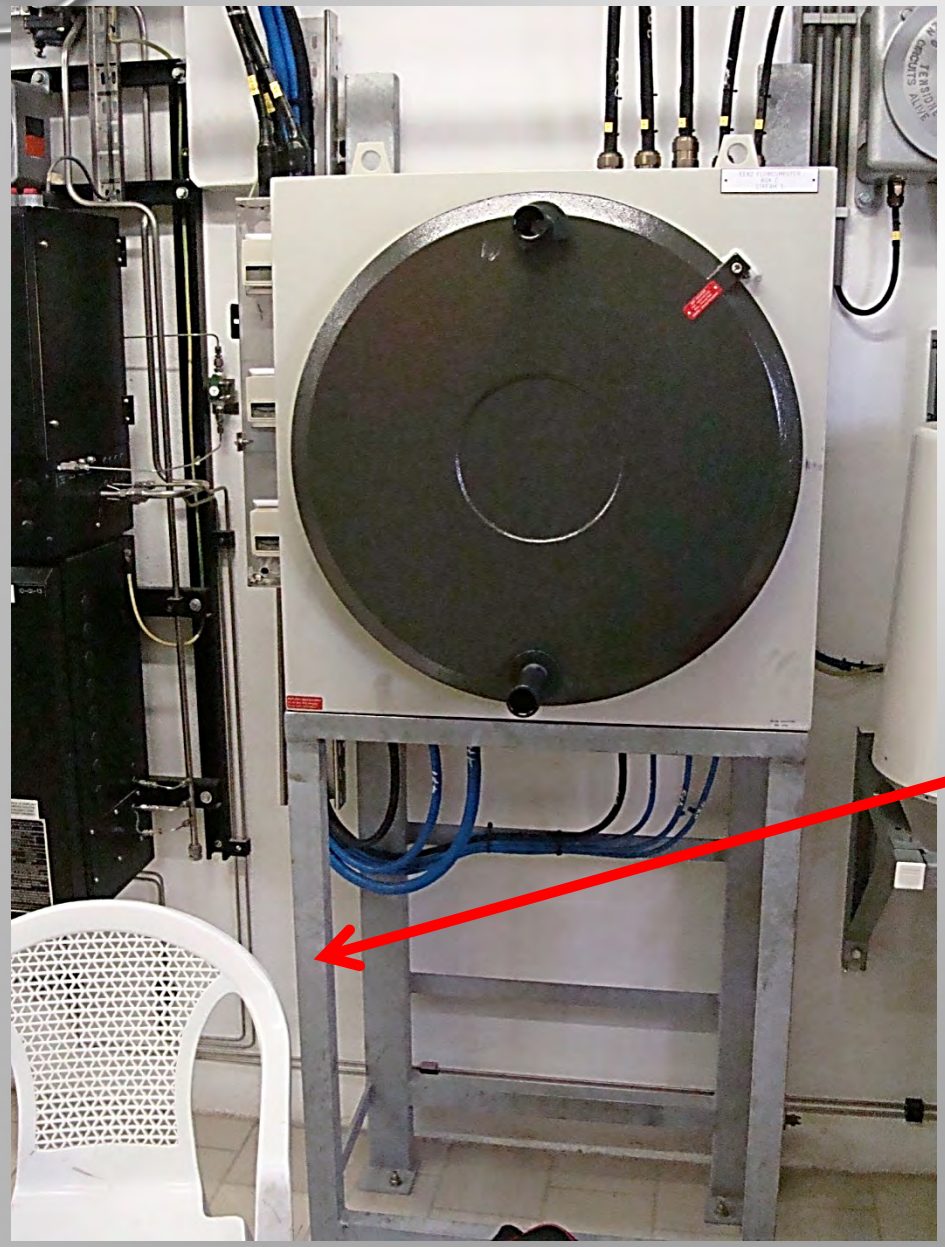
PROJEKT MENETREND ROBBANÁSVESZÉLYES TERÜLETEN

- TELEPÍTÉS ÁTTEKINTÉSE ÉS FELÜLVIZSGÁLAT ÜZEMBE HELYEZÉS ELŐTTI ÉS ÜZEMBE HELYEZÉS)
- SEP (SITE EX POLICY)
- VILLAMOS ÉS NEM VILLAMOS ROBBANÁSVESZÉLYES KÉSZÜLÉKEK, ROBBANÁSVESZÉLYES ÖVEZETEK ÁLTALÁNOS SZABÁLYOZÁSA
- MEGFELELŐSÉGI DOKUMENTÁCIÓ - ELEKTRONIKUS ADATKEZELÉS
- AZ OPERATÍV SZEMÉLYZET OKTATÁSA (INKL: GYAKORLATI OKTATÁS)
- MEGVALÓSULÁSI DOKUMENTÁCIÓ

EX KOMPETENCIA KÉPZÉSEK

Robbanásbiztonság-technikai kompetencia mátrix		21/2010 (V.14) 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			X
	Szerelő (kiválasztás, szerelés)	X		
	Tervező			X
	Ismeretfelújítás	5 évente		
MSZ EN 60079-17 - robbanásbiztos berendezések felülvizsgálata és karbantartása	Felelős személyek és rendelkezési hatáskörű műszaki vezetők			X
	Munkát végző személyek (felülvizsgálat és karbantartás)	X	X	
	Ismeretfelújítás	5 évente		
MSZ EN 60079-19 - robbanásbiztos készülékek javítása, felújítása, helyreállítása	Felelős személy			X
	Javító	X		
	Ismeretfelújítás	3 évente		
Megjegyzés	*	OKJ		
	**		Szaktanfolyam	


LiveLeak



Műanyag szék robbanásveszélyes térben?

Porlerakódás



Malom meghajtó
motor + kuplung

EA ANYAGOT ÖSSZEÁLLÍTOTTA



- **VERESS ÁRPÁD**
  - EXNB TANÚSÍTÓ INTÉZET
  - **MOBIL:** +36 30 9660 223
  - **E-MAIL:** VERESS@EXNB.EU
  - **WEB:** WWW.EXNB.EU

- **AZ ÖN PARTNERE:**
  - ATEX DIREKTÍVA (2014/34/EU, 35/2016 NGM) SZERINTI TERMÉKTANÚSÍTÁSBAN (VILLAMOS ÉS NEM VILLAMOS ROBBANÁSBIZTONSÁG-TECHNIKA)
  - 22/2009 ÖM RENDELET SZERINTI TŰZVÉDELMI MEGFELELŐSÉG SZERINTI TANÚSÍTÁSBAN (1. MELLÉKLET, 6. PONT: TŰZ- VAGY ROBBANÁSVESZÉLYES KÉSZÜLÉK, GÉP, BERENDEZÉS)
  - ROBBANÁSBIZTONSÁG-TECHNIKA NEMZETKÖZI SZEMÉLYI KOMPETENCIA TANÚSÍTÓ INTÉZET MSZ EN ISO/IEC 17024:2013 SZERINT
- **DÁTUM:**
  - 2018.11.12.


EXNB
Notified Body