



FÓRUM 2025

KÖSZÖNTJÜK VENDÉGEINKET!



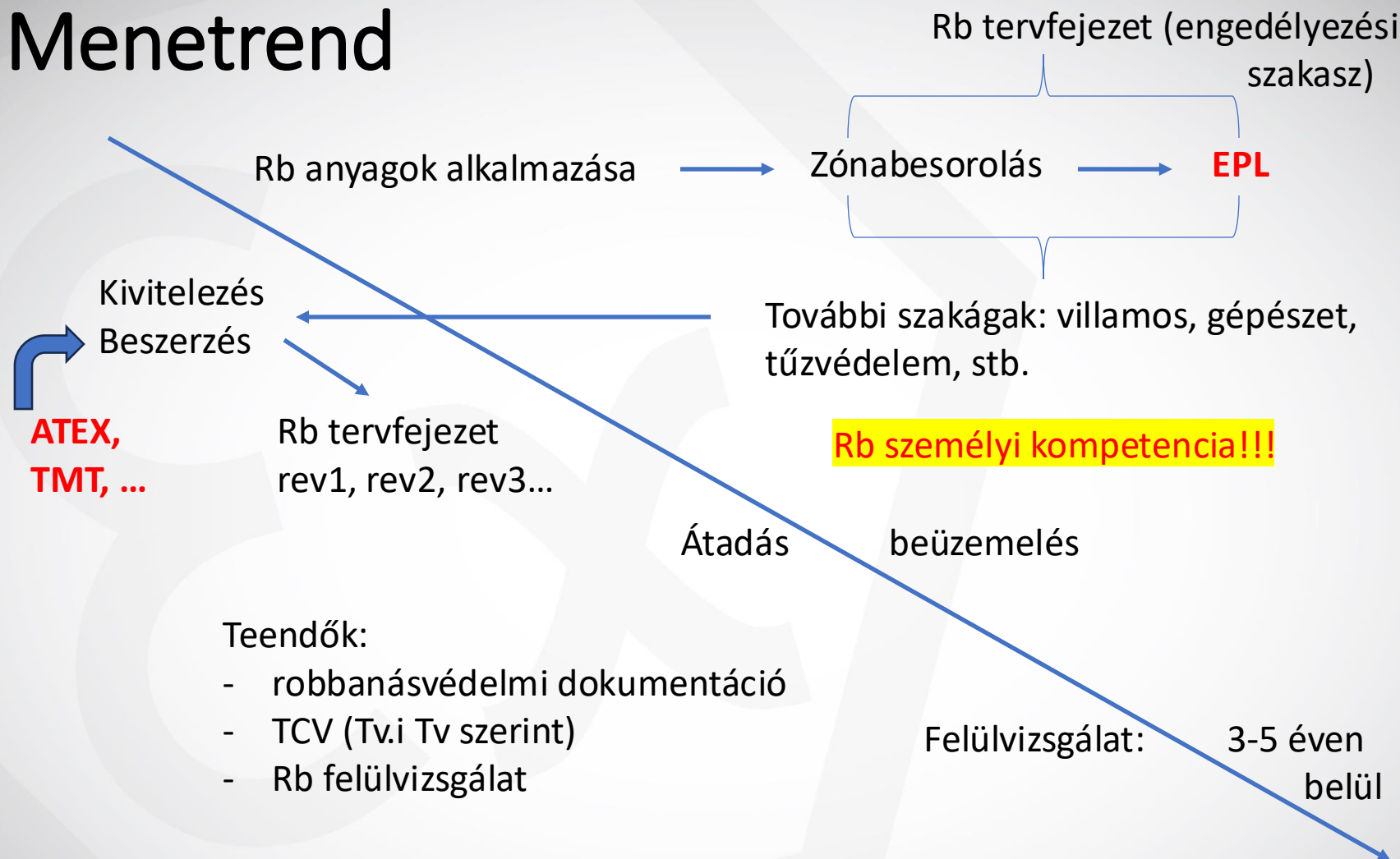


FÓRUM 2025

**Robbanásbiztonság-technika –
személyi kompetencia**



Menetrend

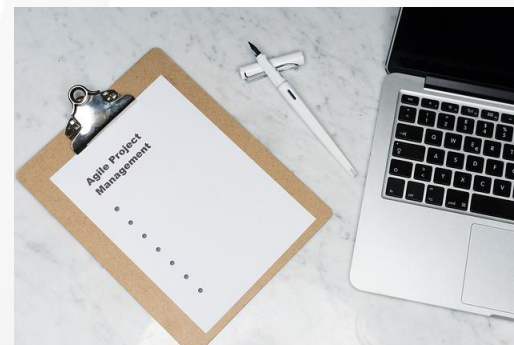


Rb személyi kompetencia

- MSZ IEC/TS 60079-44:2024 alapján
- A cél: biztosítani, hogy minden Ex területen dolgozó kompetens legyen.
- Alapelvek:
 - Szerepkörökre bontott kompetenciák
 - 5 évente újraértékelés
 - Dokumentált és auditálható rendszer

MSz EN IEC 60079-44

- A szabvány:
 - példákat ad tipikus munkakörökre és az ezekhez szükséges minimális kompetenciákra,
 - bemutatja, milyen módon lehet bizonyítani a szükséges tudást és tapasztalatot (pl. képzések, vizsgák, gyakorlati tapasztalat).



MSz EN IEC 60079-44

- A szabvány kifejezetten kimondja, hogy a létesítmény jogilag felelős szereplőjének (pl. üzemeltető) biztosítania kell:
 - a szervezeti struktúrát,
 - a munkakörökhöz igazodó kompetenciaszinteket,
 - és azt, hogy minden érintett személy képes legyen a rá bízott feladatokat biztonságosan és szabályszerűen elvégezni robbanásveszélyes környezetben.
 - „A kompetenciák biztosítása nemcsak a belső dolgozókra, hanem a kiszervezett tevékenységet végzőkre is kiterjed.”

MSz EN IEC 60079-44

- **Mit jelent ez a gyakorlatban?**
- Saját dolgozók esetén:
 - Meghatározni, ki milyen szerepet tölt be (pl. karbantartó, villanyszerelő, ellenőr stb.).
 - Ezekhez a szerepekhez hozzárendelni a szükséges tudást és képességeket.
 - Biztosítani a képzéseket, vizsgákat, gyakorlati betanulást.
 - Nyilvántartani és dokumentálni mindezt.
- Külsős munkatársak esetén:
 - Megkövetelni az érvényes kompetenciaigazolásokat (pl. tanúsítványokat, Ex képesítéseket).
 - Ellenőrizni, hogy valóban van-e szakmai gyakorlatuk és ismerik-e az adott üzem sajátosságait.
 - Bizonyos esetekben kiegészítő belső képzést kell tartani, mielőtt belépnek a veszélyes területre.

MSz EN IEC 60079-44

- Milyen mélységű rendszerre van szükség?
- A szabvány szerint a rendszernek tartalmaznia kell:
 - Szerepköri leírásokat (milyen feladathoz milyen szintű tudás kell)
 - Kompetenciák igazolási módját (dokumentumok, gyakorlati vizsga, szóbeli kérdések)
 - Pass/fail kritériumokat – azaz milyen feltételekkel alkalmas/nem alkalmas valaki
 - Rendszeres újraértékelést – legalább 5 évente!
 - Belső auditálási eljárásokat – hogy biztosítható legyen a rendszer működése
 - Alvállalkozók értékelését is!

MSz EN IEC 60079-44

- **Fontos következtetés**
- A szabvány nemcsak javasolja, hanem elvárja, hogy a robbanásveszélyes környezetben rendelkező cégek saját belső rendszerrel rendelkezzenek a személyi kompetenciák kezelésére, és ezt átfogóan kell alkalmazni:
 - bentiekre
 - külsősökre
 - minden Ex-feladatra (zónabesorolástól a javításig)
 - ez nem csupán „jó gyakorlat”, hanem a biztonságos működés és a jogi megfelelés kulcsa

2024. július

MAGYAR SZABVÁNY

MSZ IEC/TS 60079-44

Robbanóképes közegek

44. rész: Személyi kompetencia

Explosive atmospheres.
Part 44: Personal competence

Rb személyi kompetencia



Vállalati Kompetenciamenedzsment

- Érintettek
 - saját munkavállalók és
 - külsősök (pl. karbantartók, tervezők, ellenőrök)
- Értékelés folyamata
 - 1. Szerepkör azonosítás
 - 2. Elvárt tudás
 - 3. Vizsga/igazolás
 - 4. Dokumentáció

Vállalati Kompetenciamenedzsment

- Szerepkör azonosítás

- Zónabesorolás
- Tervezés
- Telepítés
- Karbantartás
- Javítás / helyreállítás – rb javító üzeme
- Felülvizsgálat
- Üzembehelyezés
- Üzemeltetés
- Tesztelés (telepített eszközök)

- Management

- Beszerzés
- Oktatók / értékelők
- Egyéb (a lista nem teljeskörű):
takarítás étkeztetés, festés,
asztalos, őrző / védő-
tevékenység, offshore,
rakodás, szállítmányozás,
raktározás, logisztika,
gépkezelés, stb.

Vállalati Kompetenciamenedzsment

- Üzemeltetés

- **min. szükséges kompetencia**

1. Veszélyes térségek és anyagok azonosítása

- Tudniuk kell, hogyan található meg az adott létesítmény részének zónabesorolása (robbanásveszélyes térség).
- Fel kell tudni ismerni, milyen gyúlékony vagy robbanásveszélyes anyagok lehetnek jelen az adott területen.

2. A zónabesorolás elvének megértése

- Ismerniük kell a zónabesorolás alapelveit, hogy fel tudják mérni, milyen változások befolyásolhatják a veszélyességi besorolást.

Például:

- Új burkolatok felszerelése,
- Csővezetékek funkciójának megváltoztatása,
- Szivattyúk tömítésének típusa megváltozik,
- Gyakoribb mintavétel,
- Szellőzés meghibásodása,
- Szennyeződés, por vagy szivárgás.

3. Robbanásbiztos berendezések jelöléseinek értelmezése

- Fel kell ismerniük, hogy egy adott berendezés milyen zónában használható (pl. gáz- vagy porcsoport, hőmérsékleti osztály alapján).

4. Hordozható vagy szállítható eszközök megfelelőségének értékelése

- Meg tudják állapítani, hogy kézi, hordozható vagy mozgatható berendezések mely területeken használhatók biztonságosan.

5. Berendezések állapotának értékelése

- Tudniuk kell felismerni, hogy egy robbanásbiztos berendezés továbbra is biztonságosan működtethető-e:

- Riasztások értelmezése,
- Burkolatok épsége,
- Szivárgások és kifolyások kezelése.

6. Határértékek túllépése esetén alkalmazandó intézkedések ismerete

- Értetniük kell, mit kell tenni, ha a berendezések vagy folyamatok paraméterei túllépik az engedélyezett határokat.

7. Vészhelyzeti eljárások ismerete

- Tudniuk kell, milyen vészhelyzeti intézkedéseket kell végrehajtani, és hogyan kell ezeket szakszerűen alkalmazni.

8. A gyújtóforrások elkerülése érdekében végzett munkák felügyelete

Vállalati Kompetenciamenedzsment

- Üzemeltetés
- min. szükséges kompetencia

A személyzetnek képesnek kell lennie az alábbiakra:

- a) Megfelelően képzett személyek kijelölése a feladatokra.
- b) Azonosítani azokat a tevékenységeket, amelyek gyúlékony vagy robbanásveszélyes anyagok kiszabadulásához vezethetnek, és meghatározni a szükséges megelőző intézkedéseket.
- c) Felismerni azokat az eseményeket, amelyek gyújtóforrást okozhatnak, és alkalmazni a megfelelő védelmi lépéseket.
- d) Ismerni a főbb gyújtóforrásokat (Lsd MSZ EN 1127-1), és megérteni, ezek hogyan jelenhetnek meg a valós munkakörnyezetben.
- e) Tudniuk kell ellenőrizni vagy végrehajtani a biztonsági intézkedéseket, akár saját maguk, akár mások által végzett munkák esetén.
- f) Ellenőrizni a használt eszközök és szerszámok megfelelőségét.
- g) Felismerni, hogyan keletkezhet elektrosztatikus feltöltődés (pl. ruházat, védőfelszerelés, műanyag eszközök használata, nem földelt szivattyúk), és tudni, hogyan lehet ezt megelőzni (pl. IEC TS 60079-32-1 alapján).
- h) Hordozható gázérzékelés alkalmazása, annak korlátaival együtt.
- i) Poros környezetben a nem megfelelő tisztaság felismerése.
- j) Ellenőrizni, hogy a személyzet képzettsége megfelel-e az adott feladatokhoz.

Vállalati Kompetenciamenedzsment

- Újraértékelés
 - Legalább 5 évente
 - Változás esetén (szabvány, technológia, pozíció) is kötelező
- Éves belső audit szükséges
- Hiányosságok javítása, rendszerfrissítés

Vállalati Kompetenciamenedzsment - cél

- Vállalható és fenntartható robbanásbiztonság-technika



Vállalati Kompetenciamenedzsment - cél

- Vállalható és fenntartható robbanásbiztonságtchnika



AV ÁRPÁD VERESS
ExProfessional

EX FÓRUM 2025 MŰEGYETEM

KÖSZÖNJÜK A FIGYELMET!

