

■ **robbanásvédelem**

■ **író:** Parádi Ervin, okl. bányagépész és bányavillamosági mérnök, okl. munka- és tűzvédelmi mérnök, munka-, tűzvédelmi és igazságügyi szakértő Robbanásbiztonság-technika IX.

A tervezés, kivitelezés és az üzemeltetés minden területén fel kell készíteni a szakembereket arra, hogy ezeken a veszélyes térfogatokon belül milyen különleges előírások vannak, így e tudás megszerzéséről igazolással is kell rendelkezniük, valamint a legtöbb esetben a tudásszint megőrzéséről is gondoskodni kell. A személyi kompetenciákhoz túl sok magyarázatot nem kívánok hozzátenni, azok megtalálhatók azokban a jogszabályokban és szabványokban, amelyek eddig említésre kerülnek.

■ **Technológiai tervek készítése**

A robbanásveszélyes anyagok tárolása, előállítása, szállítása stb. technológiára úgynevezett technológiai terveket kell készíteni. A technológiai terveket a technológus tervezőknek olyan részletességgel kell

elkészíteniük, hogy abból az első robbanásbiztonság-technikai zónaszámítás elvégezhető legyen. A technológiai terveknek tartalmazniuk kell a robbanásveszélyes anyagokat, azok térfogatszázalékait, hőmérsékleteket, nyomásokat, szinteket, térbeli elhelyezkedéseket, nyílt vagy zárt technológiákat, zárt terek térfogatait, ventilátorteljesítményeket és darabszámokat stb. A tervezéshez szükséges végzettségek és jogosultságok:

- szakirányú végzettség,
- érvényes szakirányú tervezői jogosultság,
- robbanásbiztos berendezések tervezése, karbantartóinak és javítóinak műszaki vezetője tanfolyami végzettség ötvenként igazolt továbbképzés igazolásával és
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. sz.)

■ **Első robbanásbiztonság-technikai zónaszámítás és zónatérkép-készítés**

Az első robbanásbiztonság-technikai zónaszámítás és zónatérkép-készítés célja, hogy meghatározzuk a potenciálisan robbanásveszélyes térfogatok térbeli kiterjedésének alakját és annak méreteit, valamint a robbanásveszélyes területek minőségét, releváns gáz/gőz/köd/por csoportját és a térfogatokon belül alkalmazandó beépített berendezések megengedett legnagyobb felületi

hőmérsékletének a nagyságát. A robbanásbiztonság-technikai zónaszámításhoz és zónatérkép-készítéshez az MSZ EN 60079-10-1:2009 és az MSZ EN 60079-10-1:2016, valamint az MSZ EN 60079-10-2:2015 sz. szabványok adnak iránymutatást, azok alkalmazásával a Munkavédelmi törvény és a Tűzvédelmi törvény előírásai teljesíthetők.

A robbanásbiztonság-technikai zónaszámítás végeredményét a technológiai elemeket tartalmazó helyszínrajzon vagy új létesítés esetén ún. plot plan térképen kell ábrázolni, amelyet műszaki gyakorlatban zónatérképnek neveznek. A zónatérképben a zóna háromdimenziós (elől-, oldal- és felülnézet, szükség esetén metszetek alkalmazásával) méreteit ábrázolni kell. A zónaszámítás és zónatérkép az egyik legfontosabb, ha nem a legfontosabb dokumentum a robbanásvédelem területén. E dokumentum jószágán múlik, hogy a robbanásveszélyes térfogatokon belül alkalmazott technológia gyűjtési kockázatai a minimálisra lettek csökkentve, vagyis biztonságos és ezenbélül csak a szükséges és elégséges védelmet alkalmaztuk, vagyis költséghatékony.

A robbanásbiztonság-technikai zónaszámítást akkor lehet elkészíteni, ha a potenciálisan robbanásveszélyes technológia peremfeltételei tisztázva vannak (szint, nyomás, hőmérséklet, halmazállapotok, anyagok stb.), és a technológia térbeli elhelyezkedésének információi a rendelkezésre állnak. A jó számítás megmutatja a tervezett technológia robbanásbiztonság-technikai szempontú esetleges gyengeségeit, így azokat addig lehet módosítani, amíg az a biztonság, a kockázat és a költségek szempontjából elfogadható nem lesz. A dokumentáció elkészítéséhez szükséges végzettségek:

- szakirányú munkavédelmi szakértő,
- legalább középfokú tűzvédelmi szakember,
- robbanásbiztos berendezések tervezése, karbantartóinak és javítóinak műszaki vezetője (21/2010. NFGM rendelet) és ötvenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet),
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. sz.).

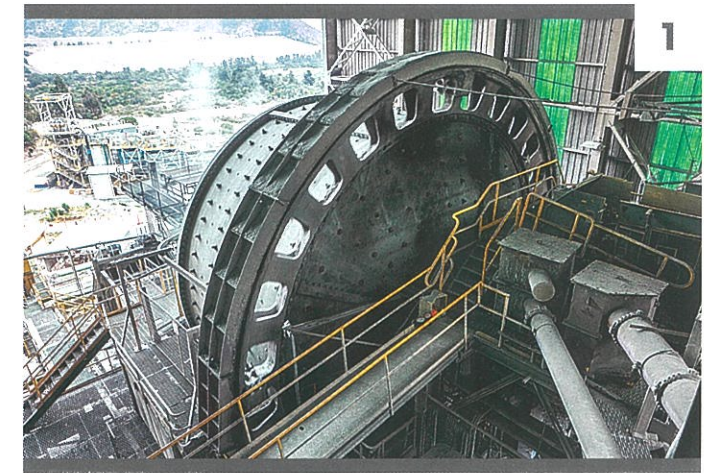
A készítőnek meg kell felelnie az MSZ EN 60079-14:2014 szabvány A melléklet A2.3. és A3.4. tervezőkre vonatkozó előírásainak is.

■ **Gépész, villamos és egyéb szakágú kivitelezési tervek készítése**

A technológiai tervek és a robbanásbizton-

Személyi feltételek

Részen már érintettük ezt a kérdést a robbanásbiztonság-technikai zónaszámítás és zónatérkép, valamint a robbanásvédelmi dokumentáció elkészítésénél. Természetesen nem csak ennél a két esetről van többletkövetelmény a robbanásveszélyes térfogatokon belül.



1. ábra: A robbanásbiztos kivitelű mechanikus berendezések szabványos robbanásvédelmi felülvizsgálatára jelenleg nincs szabvány.



2. ábra: A veszélyes gépek, berendezések munkavédelmi üzembe helyezési eljárása mindig nagy odafigyelést és gondosságot igényel.



2. ábra: Jól képzett és gyakorlattal rendelkező munkavédelmi, tűzvédelmi és munkaegészségügyi szakember szükséges a megfelelő robbanásvédelmi dokumentáció elkészítéséhez.

kisfeszültségű kábelek

Robbanásveszélyes térfogatokon belül létesített 1000 V névleges feszültség alatti vagy kisfeszültségű kábelek szerelését csak képzett, kisfeszültségű kábelszerelői képesítéssel szabad elvégezni. A kisfeszültségű kábelszerelő feladata a kisfeszültségű kábelhálózatok javítása, karbantartása, valamint újonnan épülő kábelhálózatok szerelése, a meghibásodások felismerése, behatárolása, a kisfeszültségű kábel szakszerű megbontása, és a kábel villamos és mechanikai szempontokból az eredetivel azonos színvonalú helyreállítása.

A végzettség szükségességét a 21/2010. NFGM rendelet írja elő. A kisfeszültségű kábelek szereléséhez szükséges végzettségek:

- villanszerelő alapvégzettség,
- kisfeszültségű kábelszerelői végzettség,
- robbanásbiztos berendezést kezelő vagy karbantartó szaktanfolyami végzettség és ötvenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet) és
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. és 14. sz.).

ság-technikai zónaszámítás alapján kell kiválasztani és a helyére tervezni a robbanásbiztos kivitelű berendezéseket. A robbanásbiztonság-technikai zónaszámítás része a zónatérkép. E térkép alapján a különböző, meg-

felelő végzettséggel rendelkező szakirányú tervezők megtervezik a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben alkalmazandó villamos és nem villamos berendezéseket, valamint az e térfogatokon belül alkalmazandó



■ Személyi feltételek

dó jogszabályi előírásoknak megfelelő anyagokat, rendszereket, technológiákat, épület-szerkezeteket stb. A tervezéshez szükséges végzettségek és jogosultságok:

- szakirányú végzettség,
- érvényes szakirányú tervezői jogosultság,
- robbanásbiztos berendezések tervezése, karbantartóinak és javítóinak műszaki vezetője tanfolyami végzettség és ötvenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet) és
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. sz.).

■ Érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálat

A felülvizsgálat célja annak ellenőrzése, hogy a robbanásveszélyes térfogatokon belül elhelyezett villamos berendezések megfelelnek-e a szabványi előírásoknak. Ezt a Munkavédelmi törvény 2. §-ának (3) bekezdése, valamint a 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről rendelet írja elő.

A rendelet értelmezése szerint a szabványossági felülvizsgálat alatt értjük az érintésvédelem olyan részletes – a mérések és azok számszerű eredményének kiértékelését is tartalmazó – ellenőrzését, amely alkalmas arra, hogy abból megállapítható legyen, az érintésvédelem teljesíti a vonatkozó szabvány valamennyi előírását.

A tartalmi és formai követelményeket az MSZ HD 60364-6 szabvány szerint kell elvégezni. A vizsgálat elvégzéséhez szükséges végzettségek:

- villanszerelő alapvégzettség,
- érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálói végzettség;ötévenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás,
- robbanásbiztos berendezést kezelő szaktanfolyami végzettség, öt évenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet) és
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. és 14. sz.).

■ A kifeszültségű erősáramú villamos berendezések időszakos tűzvédelmi felülvizsgálata

A tűzvédelmi szabványossági felülvizsgálat célja a kifeszültségű villamos berendezések által okozott tűzveszély kiküszöbölése, vala-

mint a balesetveszélyes villamos berendezések kiszűrése. A tűzvédelmi szabványossági felülvizsgálatot az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet 130. pontja írja elő. Robbanásveszélyes térfogatokon belül legfeljebb 3 évenként kell elvégezni.

A vizsgálatok szemrevételezéses és speciális műszert igénylő mérésekből és azok kiértékeléséből állnak. A vizsgálatok lehetnek:

- balesetvédelem,
- szigetelési ellenállások és állapotok,
- veszélyes részek érintés elleni védelme,
- vezetékek színjelölése,
- vezetékek mechanikai védelme,
- zárlat és túláramvédelem stb.

A tartalmi és formai követelményeket az MSZ HD 60364-6 szabvány szerint kell elvégezni. A vizsgálatot a következő végzettségekkel rendelkező szakember végezheti el:

- villanszerelő alapvégzettség,
- erősáramú berendezések időszakos felülvizsgálói végzettség; öt évenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet),
- robbanásbiztos berendezést kezelő szaktanfolyami végzettség; öt évenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet) és
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. és 14. sz.).

A felülvizsgálati jegyzőkönyvminta megtalálható a T_vMI 12.3: 2020. 01. 22. C jelű mellékletében.

■ Villámvédelmi szabványossági felülvizsgálat

A villámvédelmi szabványossági felülvizsgálat célja az épületek, építmények külső és belső villámvédelmi berendezéseinek szabvány, illetve dokumentáció szerinti kialakításának, megfelelő műszaki állapotának szemrevételezéses és műszeres ellenőrzése, az ellenőrzés eredményének dokumentálása. A villámvédelmi szabványossági felülvizsgálatot az MSZ 274 szabványsorozat alapján (2010 év előtti létesített rendszereknél), ezt követően az MSZ EN 62305 szabványsorozat előírásai szerint, robbanásveszélyes térfogatokon belül legalább 3 évenként kell elvégezni. Ezen túl a villámvédelmi felülvizsgálatot el kell végezni a létesítést követően az átadás előtt, a villámvédelem vagy az építmény átalakítását, bővítését és a vonatkozó műszaki követelményben fog-

lalt különleges eseményt követően is. A vizsgálatot az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet 132. pontja írja elő. A norma szerinti berendezések felülvizsgálatát a rendelet 280. §-a, míg a norma szerinti villámvédelmi berendezések felülvizsgálatát a rendelet 281. §-a rögzíti. A vizsgálat elvégzéséhez szükséges végzettségek:

- villanszerelő alapvégzettség,
- villámvédelmi felülvizsgálói vagy villámvédelem felülvizsgálója végzettség és öt évenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás.
- rendkívüli felülvizsgálatot villamosmérnök végzettségű és villámvédelmi szakértő végezhet.,
- robbanásbiztos berendezést kezelő szaktanfolyami végzettség és öt évenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet) és
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. és 14. sz.).

■ Az elektrosztatikus feltöltődés és kisülés elleni védelem időszakos tűzvédelmi felülvizsgálata

Az elektrosztatikus feltöltődés és kisülés elleni védelem célja, hogy villamos és nem villamos jellegű intézkedésekkel csökkentse a robbanás elektrosztatikus feltöltődésből eredő bekövetkezésének kockázatát. Az elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem felülvizsgálatát az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet 131. pontja előírásai szerint robbanásveszélyes térfogatokon belül legfeljebb 3 évenként kell elvégezni. Ezen túl a felülvizsgálatot el kell végezni a létesítést követően az üzembe helyezés előtt, az átalakítás, bővítés után, tüzesetet követően, a technológia változása után is. Tűzvédelmi Műszaki Irányelv (T_vMI 7.4: 2020. 01. 22.) 10. pontja iránymutatást ad az elektrosztatikus feltöltődés és kisülés elleni védelemről. Az irányelv alkalmazása nem kötelező. A vizsgálat elvégzéséhez szükséges végzettségek:

- a Magyar Mérnöki Kamaránál bejegyzett villamosmérnök szakértő,
- igazságügyi villamos szakértő,
- villamosmérnök végzettségű tűzvédelmi szakértő,
- akkreditált vizsgáló intézet vagy olyan szervezet jogosult, ami megfelelő jogosultsággal rendelkező szakértőt foglalkoztat,
- robbanásbiztos berendezést kezelő szaktanfolyami végzettség; öt évenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet) és
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. és 14. sz.).

■ Kábelszigetelési vizsgálat

A mérés célja annak ellenőrzése, hogy a kábelben lévő vezető erek szigetelése megfelel-e az üzemeltetés feltételeinek. A vizsgálatot

az MSZ 13207 szerint kell elvégezni. A vizsgálat elvégzéséhez szükséges végzettségek:

- villanszerelő alapvégzettség,
- erősáramú berendezések időszakos felülvizsgálói végzettség,
- robbanásbiztos berendezést kezelő szaktanfolyami végzettség; öt évenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet) és
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. és 14. sz.).

■ Robbanásbiztos kivitelű gyújtószikramentes áramkörök RLC mérése

A mérés célja annak ellenőrzése, hogy a gyújtószikramentes áramkörökben a teljes mérőkör villamos ellenállása (R), induktivitása (L) és kapacitása (C) megfelelő-e. Az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet 278. §-a írja elő az RLC mérések elvégzését. A tűzvédelmi és a munkavédelmi törvény előírását figyelembe véve a vizsgálatot az MSZ EN 60079-25:2011 szabvány szerint kell elvégezni. A vizsgálat elvégzéséhez szükséges végzettségek:

- villanszerelő alapvégzettség,
- erősáramú berendezések időszakos felülvizsgálói végzettség,
- robbanásbiztos berendezést kezelő szaktanfolyami végzettség; öt évenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet) és
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. és 14. sz.).

■ A „d” és „e” védelmi módú motorok túlterhelés elleni védelmének üzembe helyezés előtti felülvizsgálatának ellenőrzése

A felülvizsgálat célja annak ellenőrzése, hogy a robbanásveszélyes térfogatokon belül elhelyezett „d” és „e” védelmi módú motorok túlterhelés elleni védelme megfelel-e a szabványi előírásoknak. A tűzvédelmi és a munkavédelmi törvény előírását figyelembe véve a vizsgálatot az MSZ EN 60079-14:2014 sz. és az MSZ EN 60079-17:2014 sz. szabványok szerint kell elvégezni. A vizsgálat elvégzéséhez szükséges végzettségek:

- villanszerelő alapvégzettség,
- erősáramú berendezések időszakos felülvizsgálói végzettség,
- robbanásbiztos berendezést kezelő szaktanfolyami végzettség; öt évenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet) és
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. és 14. sz.).



4. ábra: Zónaszámítás és zónatérkép nélkül nem lehet robbanásbiztos berendezést kiválasztani, nem lehet megfelelő villámvédelmet készíteni.



5. ábra: Robbanásbiztos kivitelű berendezéshez nem kell Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítvány!

Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsító vizsgálat

A robbanásveszélyes térfogatokon belül elhelyezett gépeket, berendezéseket összetett vizsgálatnak kell alávetni. Az összetett vizsgálat során ellenőrzésre kerül:

- a gyártó által létrehozott termékek dokumentációjának megfelelősége,
- a gyártó által létrehozott termékek szabványossága,
- a gyártó által létrehozott termékek biztonsági és védelmi elemeinek szükségessége.

A tanúsító vizsgálatot a Tűzvédelmi törvény 4 § (i) pontja, valamint a 22/2009. (VII. 23.) ÖM rendelet szerint kell elvégezni. A vizsgálat elvégzését a 26/2004. (VI. 11.) BM rendelet alapján a BM-OKF javaslatára Belügyminisztérium által kijelölt Tanúsító Szervezet végezheti. Az adott gépre, berendezésre elvégzett vizsgálat maximum öt évig érvényes, ha változtatás a vizsgálat óta nem történt. Amennyiben változtatást hajtottak végre vagy lejárt a tanúsítás, úgy ismételt el kell végezni a gép, berendezés tanúsítását (ez utóbbit csak a gyártónál).

■ Robbanásbiztos villamos berendezések MSZ EN 60079-14:2014 sz. szabvány szerinti üzembe helyezés előtti felülvizsgálata

A felülvizsgálat célja annak ellenőrzése, hogy a robbanásveszélyes térfogatokon belül elhelyezett robbanásbiztos kivitelű villamos berendezések megfelelnek-e a tervező által meghatározott feltételeknek, valamint hogy a berendezés üzemeltetése megfelel-e a szabványossági

követelményeknek. A Munkavédelmi törvény 2. §-ának (3) bekezdése és a 3/2003. FMM-ESzCsM rendelet írja elő a felülvizsgálat elvégzését. A tűzvédelmi és a munkavédelmi törvény előírását figyelembe véve az első üzembe helyezés előtti felülvizsgálatot az



robbanásvédelem

■ Személyi feltételek

MSZ EN 60079-14:2014 szabvány előírásai, valamint az időszakosan ismétlődő felülvizsgálatot az MSZ EN 60079-17:2014 szabvány szerint kell elvégezni. A vizsgálat elvégzéséhez szükséges végzettségek:

- villanszerelő alapvégzettség,
- robbanásbiztos berendezést kezelő szaktanfolyami végzettség,
- ötvenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet) és
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. és 14. sz.).

■ Az első robbanásvédelmi dokumentáció készítése és annak felülvizsgálata

Az első robbanásvédelmi dokumentációt a munkavégzés megkezdése előtt kell elkészíteni. A dokumentáció célja a robbanásveszélyes térfogatok kiterjedésének és minőségének bemutatása, a kockázatok felmérése és értékelése, a munkaeszközök és azok biztonságának bemutatása, személyi, tárgyi és dokumentációs rendszerek, valamint a munkaegészségügyi követelmények ismertetése. Első üzembe helyezés előtti dokumentáció készítése:

A 3/2003. (III. 11.) FMM-ESZCSM rendelet 9. §-ának (1) bekezdése írja elő új létesítésnél a robbanásvédelmi dokumentáció elkészítésének kötelezettségét. A dokumentáció elkészítéséhez szükséges végzettségek:

- szakirányú végzettségű szakirányú munkavédelmi szakértő,
- legalább középfokú tűzvédelmi szakember, munkaegészségügyi szaktevékenységet ellátó jogi személy (kockázatértékelés miatt, MSZ EN 1127-1:2019),
- robbanásbiztos berendezések tervezése, karbantartóinak és javítóinak műszaki vezetője (21/2010. NFGM rendelet),
- a készítőnek meg kell felelnie az MSZ EN 60079-14:2014 szabvány A melléklet A2.3. és A3.4. tervezőkre vonatkozó előírásainak is.

Az MSZ EN 60079-14:2014 sz. szabvány A melléklet A2.3. és A3.4. pontjai előírják, hogy a robbanásbiztonság-technikai tervezőknek dokumentumokkal kell tanúsítaniuk illetékeségüket az alábbi feladatok elvégzését illetően:

- robbanásbiztonság-technikai zónaszámítás, beleértve a terveket,
- a gyulladás következményeinek kiértékelése területén,

- a gáz, gőz, por fő- és alcsoportjának kiértékelése és a mértékadó hőmérsékleti osztály meghatározása területén,
- porok esetén a fajlagos vezetőképesség, a porfelhő legkisebb gyulladási hőmérséklet, porréteg legkisebb gyulladási hőmérséklet és porfelhő legkisebb gyulladási energiájának meghatározása területén,
- huzalozási rendszertervek területén,
- kábelbevezető rendszerek kiválasztásának területén,
- áramköri rajzok és áramkörök azonosíthatóságának területén,
- első robbanásbiztonság-technikai felülvizsgálat elvégzésének területén,
- szakértői tevékenység területén.

Időszakos robbanásvédelmi dokumentáció készítése:

A 3/2003. (III. 11.) FMM-ESZCSM rendelet 9. §-ának (3) bekezdése írja elő, hogy a dokumentációt az alábbi változások esetén módosítani kell:

- ha a munkahelyet kibővítették vagy átalakították,
 - ha az alkalmazott munkafolyamatban vagy technológiában változás történt.
- Az 1993. évi XCIII. törvény (Munkavédelmi törvény) 23. §-ában meghatározottak szerint a veszélyes technológiákat időszakos biztonsági felülvizsgálat alá kell vonni. Az időszakos biztonsági felülvizsgálatot a robbanásvédelmi dokumentációknál legalább 3 évente egyszer el kell végezni, mivel az kockázatértékelést tartalmaz. Ezenkívül az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet 277. §-ának (5) bekezdése előírja, hogy: „A felülvizsgálat része a villamos berendezés környezetének értékelése és a hely robbanásveszélyes zónabesorolásának tisztázása.”

A dokumentáció felülvizsgálatának elvégzéséhez szükséges végzettségek:

- szakirányú végzettségű, szakirányú munkavédelmi szakértő,
- legalább középfokú tűzvédelmi szakember,
- munkaegészségügyi szaktevékenységet ellátó jogi személy (kockázatértékelés miatt, MSZ EN 1127-1:2019),
- robbanásbiztos berendezések tervezése, karbantartóinak és javítóinak műszaki vezetője (21/2010. NFGM rendelet),
- a készítőnek meg kell felelnie az MSZ EN 60079-14:2014 szabvány A melléklet

A2.3. és A3.4. tervezőkre vonatkozó előírásainak is.

■ Robbanásbiztos kivitelű berendezések első munkavédelmi célú üzembe helyezése

A felülvizsgálatok célja a robbanásbiztos kivitelű berendezések okozta gyújtási kockázatok minimalizálása.

Üzembe helyezés előtti felülvizsgálat:

A 3/2003. (III. 11.) FMM-ESZCSM rendelet 4. § (8) bekezdése írja elő új létesítésnél a robbanásbiztos kivitelű berendezések kockázatértékelését. A rendelet megfogalmazza, hogy a kockázatértékelés teljesíthető az 1993. évi XCIII. törvény (Munkavédelmi törvény) 21. §-ában meghatározott üzembe helyezési eljárással. A törvény e paragrafusa a veszélyes gépek, berendezések üzembe helyezés előtti vizsgálatát, kockázatainak értékelését tartalmazza, vagyis a robbanásbiztos kivitelű berendezések ilyen vizsgálatait a veszélyes gépekre, berendezésekre meghatározott vizsgálati metodika szerint kell végrehajtani.

Az első üzembe helyezés előtt vizsgálni kell az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi, szervezési, munkakörnyezeti feltételeinek meglétét. A munkaeszköz előállítás, gyártása, tárolása, mozgatása, szállítása, felhasználása, forgalmazása, importálása, üzemeltetése a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott, ezek hiányában a tudományos, technikai színvonal mellett elvárható követelmények megtartásával történhet.

Különösen vizsgálni kell, hogy rendelkezésre állnak-e a létesítést végzők (tervező, kivitelező) jogosultságai, nyilatkozatai, a munkavédelmi követelmények kielégítését bizonyító mérési eredmények, a munkaeszközre vonatkozó megfelelőségi nyilatkozatok, tanúsítványok, a szükséges hatósági engedélyek és az üzemeltetéshez szükséges utasítások. Az eljárásról jegyzőkönyvet kell készíteni.

A vizsgálat elvégzéséhez szükséges végzettségek:

- szakirányú végzettségű szakirányú munkavédelmi szakértő,
- munkaegészségügyi szaktevékenységet ellátó jogi személy,
- robbanásbiztos berendezést kezelő szaktanfolyami végzettség; ötvenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet) és
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. sz.).

Időszakos biztonsági felülvizsgálat:

Az 1993. évi XCIII. törvény (Munkavédelmi törvény) 23. §-ában meghatározottak szerint a robbanásbiztos kivitelű berendezéseket időszakos biztonsági felülvizsgálat alá kell vonni. A biztonságos műszaki állapot megör-

zése érdekében időszakos biztonsági felülvizsgálat alá kell vonni a veszélyes technológiát és azt a munkaeszközt, amelynek felülvizsgálatát jogszabály, szabvány előírja. A robbanásbiztos kivitelű berendezések robbanásveszélyes térfogatokon belüli időszakos felülvizsgálatáról a 3/2003. FMM-ESZCSM rendelet, az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet rendelkezik. Ebben az esetben az időszakos biztonsági felülvizsgálatot veszélyes technológiáknál szakirányú munkabiztonsági szakértői engedéllyel rendelkező személy végezheti.

Az időszakos biztonsági felülvizsgálatot a robbanásbiztos kivitelű berendezéseknél el kell végezni:

- ha az a rendeltetés szerinti alkalmazás során közvetlenül veszélyeztette a munkavállaló egészségét és biztonságát, vagy ezzel összefüggésben munkabaleset következett be, illetve
- rendkívüli körülmények (különösen átalakítás, baleset, természeti jelenségek vagy műszaki okból 30 napot meghaladó használaton kívüli időszak) bekövetkezése esetén.

Az 5/1993. (XII. 26.) MÜM rendelet szerint az időszakos biztonsági felülvizsgálatot az üzemeltetőnek ötvenként kell elvégeznie, ha jogszabály, szabvány vagy az üzemeltetési dokumentáció ennél gyakoribb felülvizsgálati időszakot nem ír elő.

Az eljárásról jegyzőkönyvet kell készíteni. A vizsgálat elvégzéséhez szükséges végzettségek:

- a vizsgálatnak megfelelő szakirányú végzettség,
- veszélyes géphez legalább középfokú munkavédelmi képzettség,
- veszélyes technológiához szakirányú munkabiztonsági szakértő és
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. sz.).

■ Robbanásbiztos villamos berendezések MSZ EN 60079-17:2014 sz. szabvány szerinti ismételt vagy időszakos felülvizsgálatai

A felülvizsgálat célja annak ellenőrzése, hogy a robbanásveszélyes térfogatokon belül elhelyezett robbanásbiztos kivitelű villamos berendezések üzemeltetése megfelel-e a szabványossági követelményeknek. A Munkavédelmi törvény 2. §-ának (3) bekezdése és a 3/2003. FMM-ESZCSM rendelet írja elő a felülvizsgálat elvégzését. A Munkavédelmi törvény és az Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírását figyelembe véve az időszakosan ismétlődő felülvizsgálatot az MSZ EN 60079-17:2014 szabvány szerint kell elvégezni. A vizsgálat elvégzéséhez szükséges végzettségek:

- villanszerelő alapvégzettség,
- robbanásbiztos berendezést kezelő szaktanfolyami végzettség; ötvenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet) és
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. és 14. sz.).

■ Robbanásbiztos kivitelű berendezések szerelése, karbantartása, felügyelete

Potenciálisan robbanásveszélyes térfogatokon belül lévő robbanásbiztos kivitelű berendezések kezeléséhez a kivitelezéstől a technológiai rendszer teljes tisztításáig vagy annak felhagyásáig bezárólag az alábbi személyi feltételrendszer szükséges:

- szakirányú szakmai (villamos vagy gépész) végzettségű szakember,
- robbanásbiztos berendezés kezelője végzettségű szakember; ötvenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet),
- robbanásbiztos műszaki vezetői szaktanfolyami végzettség; ötvenként kötelező dokumentált továbbképzési igazolás (16/2018. ITM rendelet) és
- érvényes tűzvédelmi szakvizsga (2. vagy 14. sz. vagy mindkettő).

A személyi feltételek teljesülését követően biztosítani kell a robbanásveszélyes területen dolgozó szakemberek megfelelő védőruházatát és eszközeit, a cikksorozatunk következő részében ezeket vesszük sorra.

Sokszínű világ. Leágazódobozok az OBO-tól.

A moduláris felépítésnek, átgondolt konstrukciónak és praktikus részletmegoldásoknak köszönhetően a leágazódobozok az OBO egyik legsokoldalúbb és legváltozatosabb termékcsaládját alkotják. Kínálatunkban mindenki megtalálhatja a számára legmegfelelőbbet.

Tudjon meg többet az OBO leágazódobozairól az interneten vagy forduljon termékmenedzsereinkhez. www.obo.hu



OBO
BETTERMANN

THINK CONNECTED.