

## ■ robbanásvédelem

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

## Robbanásbiztonság-technika

# Anomáliák I.

A robbanásbiztonság-technika területén igen sok olyan jogszabály és szabvány van, amelyekben bizony nagy számban található problémák, szakmaiatlanságok. Ezek miatt az egyébként is elég kusza és szövevényes jogi háttér még érthetlenebbé, átláthatatlanabbá válik, és ez bizony nem könnyíti meg az ezzel a területtel foglalkozó szakemberek munkáját.



Számtalan esetben lehet találkozni túlszabályozással is, aminek jogszerűsége erősen megkérdőjelezhető, mivel nem szolgálják a biztonságot, de komoly erőforrásokat emésztene fel.

A különböző előírásokból szemeztetve megpróbálók tárgyilagos maradni. Azt azonban le kell szögezni, hogy ezen a területen számos jogszabály-értelmezés is létezhet. Mindenesetre a felvetődő problémákra általam adott logikus vagy logikusnak tűnő válaszok azt a tudásszintet tükrözik, amellyel jelenleg rendelkezem és az biztosan nem 100%-os, így nem biztos, hogy

mindenben megállják a helyüket, de azért igyekszem.

### ■ 22/2009. (VII. 23.) ÖM rendelet

A rendelet a tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány beszerzésére vonatkozó szabályokról szól. A rendelet 1. számú melléklete előírja, hogy Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsításra kötelezett termékek a „tűz vagy robbanásveszélyes készülék, gép, berendezés”. Első körben tisztázni kell, hogy mi a készülék, a gép és a berendezés fogalma (lásd a keretes írásban).

Az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (későbbiekben OTSZ) 99. § (6) bekezdése előírja, hogy: „Robbanásveszélyes térben csak olyan villamos és nem villamos berendezések alkalmazhatóak, amelyek a robbanásveszélyes zónának megfelelő robbanásbiztos védelmi móddal rendelkeznek.”

A jogszabály ezen része harmonizál a 3/2003. (III. 11.) FMM-ESZCSM rendelet 5. §-ában megfogalmazottakkal, amely a készülékek és védelmi rendszerek kiválasztásának követelményeit tárgyalja:

„Amennyiben a robbanásvédelmi dokumentáció a kockázatértékelés alapvető megállapításaira alapozva más megállapításokat nem tartalmaz, mindazonon a területeken, ahol robbanóképes légtér kialakulhat, a készülékeket és védelmi rendszereket a külön jogszabályban meghatározott kategóriák szerint kell kiválasztani. Robbanóképes légtérben a következő kategóriájú készülékek alkalmazhatók:

- 0. vagy 20. zóna: I. kategóriájú készülék,

- 1. vagy 21. zóna:
  - 1. vagy 2. kategóriájú készülék,
- 2. vagy 22. zóna: 1., 2. vagy 3. kategóriájú készülék.”

A Munkavédelmi törvény végrehajtási rendeletének ezen előírása szintén kötelezővé teszi, hogy a robbanásveszélyes térfogat minőségének megfelelő robbanásbiztos kivitelű berendezéseket kell elhelyezni.

A robbanásveszélyes térfogaton belül elhelyezett robbanásbiztos berendezésekről a 35/2016. (IX. 27.) NGM rendelet nyújt útmutatást. Itt részletesen ismertetésre kerül, hogy a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt berendezéseket és védelmi rendszereket hogyan kell vizsgálat alá vetni és hogyan kell azokat tanúsítani/tanúsíttatni, valamint azt is ismerteti, hogy milyen követelményeknek kell megfelelniük azoknak a cégeknek, amelyek robbanásbiztos kivitelű berendezéseket gyárthatnak.

A jogszabály kimondja, hogy ezekről a berendezésekről tanúsítványt kell kiállítani. E tanúsítványt (megfelelőségi nyilatkozatot) a köznyelvi röviden ATEX-bizonyítványnak nevezi. E bizonyítvánnyal minden a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt berendezésnek rendelkeznie kell.

A 22/2009. (VII. 23.) ÖM rendelet a tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány beszerzésére vonatkozó szabályokról jogszabály az alábbiakról rendelkezik:

„(2) Az e rendeletben meghatározott technikai jellegű előírásoknak nem kell megfelelnie az olyan termékeknek, amelyet az Európai Unió valamely tagállamában vagy Törökországban állítottak elő, hoztak forgalomba vagy az európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban részes valamely EFTA-államban állítottak elő, az ott irányadó előírásoknak megfelelően, feltéve, hogy az irányadó előírások az emberi egészség és élet védelme tekintetében a termékre vonatkozó magyarországi előírásokkal egyenértékű védelmet nyújtanak. Az emberi egészség és élet védelmének érdekében az egyenértékűség vizsgálatára a hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi szerve jogosult.”

A rendelkezés ezen része kimondja, hogy azoknak a berendezéseknek, amelyek ATEX-bizonyítvánnyal rendelkeznek (vagyis minden berendezésnek, eszköznek és gépnek, amelyet robbanásveszélyes térfogaton belül helyeznek el, mert az összes berendezés-

## gép

Egymással kapcsolódó olyan gépelemek vagy szerkezeti egységek összessége, amelyek közül legalább egy mozog. Ezek adott esetben olyan működtető készülékekkel, vezérlő- és energiakörökkel stb. vannak ellátva, amelyek össze vannak kapcsolva egymással egy meghatározott célú használatra, úgymint az anyagok megmunkálására, kezelésére, mozgatására és feldolgozására. A „gép” a gépek olyan összessége is, amelyek úgy vannak elrendezve és vezérelve, hogy egységes egészként működjenek.

## készülék

Önálló feladatra használható, kisebb összetett műszaki eszköz.

## berendezés

A gépek és készülékek összeállított együttese.

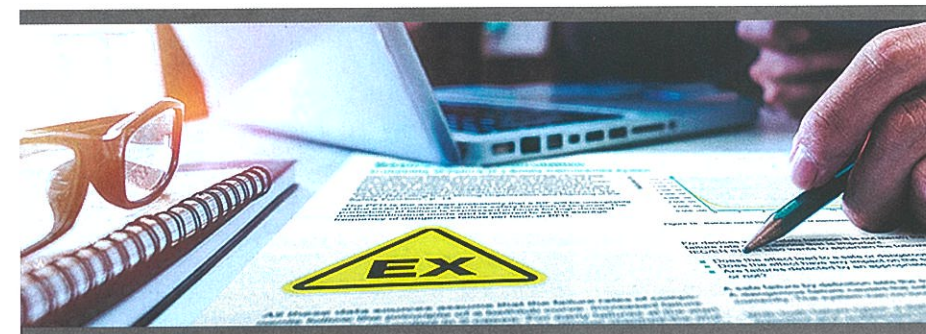
nek, eszköznek és gépnek ilyenek kell lennie) nem kell Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítással rendelkezniük. Ezt alátámasztja a Tűzvédelmi hatóság által korábban kiállított 300-2/2013/TÜZV számú állásfoglalás 3. a) válasza is, amely így fogalmaz:

„A Ttv. 4. d) pontja szerint Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítványnak (továbbiakban TMT) elfogadható, a tűz- vagy robbanásveszélyes készülék, gép, berendezés esetén az Európai Bizottságnál bejelentett tanúsító szervezet (bejegyzett testület – Notified Body) által kiadott irat (megfelelőségi tanúsítvány), amely biztosítja, hogy a tűz- vagy robbanásveszélyes készülék, gép, berendezés megfelel a jogszabályoknak (a robbanásveszélyes légtérben használatra szánt felszerelésekre és védelmi rendszerekre vonatkozó

tagállami jogszabályok közelítéséről szóló 1994. március 24-ei 94/9/EK európai parlamenti tanács irányelve), honosított harmonizált szabványokban meghatározott tűzvédelmi előírásoknak. Ebben az esetben külön Magyarországon kiállított TMT nem szükséges.

A gyártói nyilatkozatban rögzített alkalmazási jel a Ttv. és a 22-es ÖM rendelet alapján önállóan nem elegendő a tűz- vagy robbanásveszélyes készülék, gép, berendezés forgalmazáshoz, a Ttv. 4. § d) pont szerinti TMT (magyar tanúsító vagy bejegyzett testület által kiadott) megléte szükséges.”

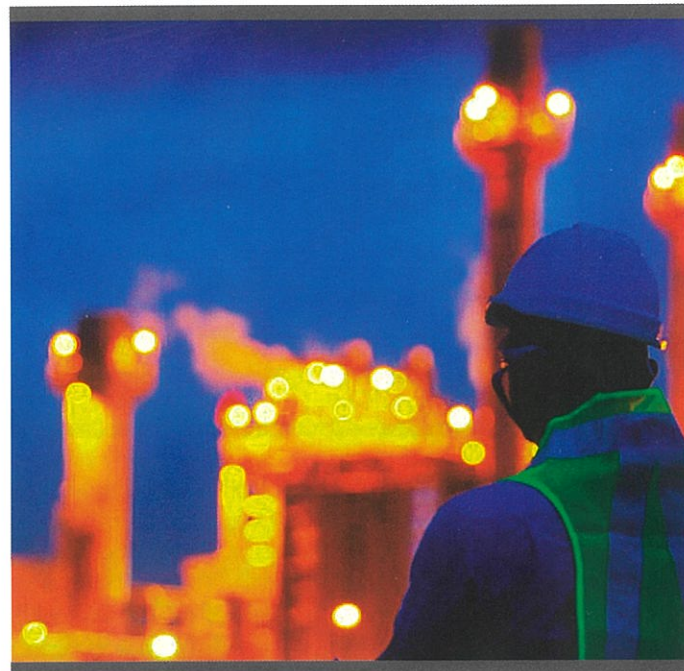
Számtalan esetben kéri a Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítást, miközben a berendezés, gép, eszköz minden része robbanásbiztos kivitelű. Ez egyáltalán nem kötelező,



A berendezéseket, gépeket, eszközöket a veszély mértékének megfelelően vizsgálni és tanúsítani, tanúsíttatni kell, vagyis érvényes ATEX-bizonylattal kell rendelkezniük.



■ Robbanásbiztonság-technika:  
Anomáliák I.



A robbanásveszélyes  
térfogaton belül  
a veszély mértékének  
megfelelő robbanásbiztos  
berendezéseket, gépeket,  
eszközöket lehet  
csak használni.

nem szolgálja a biztonságot, hiszen ha egy összetett technológiai berendezésnek, gépnek minden eleme az adott zónának megfelel, ATEX szerinti érvényes tanúsítással rendelkezik, akkor az egész gép és berendezés is megfelelő lesz az adott veszélyes térfogaton belüli használatra.

Számtalan esetben az is előfordult, hogy egy gép vagy berendezés rendelkezett Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítással, de az azt felépítő egyes eszközök, gépek nem rendelkeztek ATEX-bizonyítvánnyal. E gépet vagy berendezést azonban a tanúsító alkalmasnak találta annak ellenére, hogy robbanásveszélyes térfogaton belül csak a veszélynek megfelelő robbanásbiztos kivitelű berendezést lehet használni – OTSZ, 3/2003. (III. 11.) FMM-ESzCsM.

Összetett berendezéseknél a Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítást ráadásul nem az adott veszéllyel érintett technológiai helyre minősítik, hanem a gyártónál vagy annak hazai képviselőjénél, így annak kiállításakor nem lehet figyelembe venni az adott technológiára vonatkozó egyéb veszélyeket sem.

Az állásfoglalás második bekezdésében megfogalmazottakat nem igazán lehet értelmezni. Az teljesen ellentétes a 2007. évi LXXXVI. törvény által elrendelt 35/2016. (IX. 27.) NGM rendeletben foglaltakkal, amely a 2014/34/EU (ATEX) direktíva hazai

harmonizált megfelelője. A megfogalmazásban nem érthető a „gyártói nyilatkozatban rögzített alkalmazási jel” kifejezés sem, hiszen annak, aki robbanásbiztos kivitelű berendezést gyárt, egy sor követelményrendszernek kell megfelelnie, ezen kívül a gyártási dokumentációt a tanúsító intézetnek át kell adnia és az archiválási jelet fel kell tüntetni a megfelelőségi nyilatkozaton. E nyilatkozat kiadása – amennyiben az adott gyártó cég mindenben megfelel az ATEX-irányelveknek – biztosítja, hogy a berendezés az adott veszélyességű környezetben, megfelelő feltétel mellett alkalmazható. Az ilyen berendezéseknek ez az ATEX szerinti megfelelőségi nyilatkozata.

Amennyiben ezeknek a külföldön gyártott berendezéseknek a forgalomba hozatalát korlátozzák (mert hiszen itt erről van szó), az ellenkezik az áruk szabad mozgásáról szóló európai uniós Római Szerződéssel. Érdekes az állásfoglalás, hiszen hazánkban ezerszámra adnak el nem hazai előállítású, de hazai kereskedő által forgalmazott, 3. készülékkategóriájú villamos készülékeket és 2. vagy 3. készülékkategóriájú mechanikus berendezéseket, amelyek semmilyen TMT tanúsítással nem rendelkeznek. Ennek a hatóság tudatában van, de nem történik semmi. Érdekes lenne egy olyan eset, amikor egy neves európai gyártó cég 3. készülékkategóriájú elosztódobozára a hatóság TMT-t kérne és a for-

galmazó jogi útra terelné az ellentmondás tisztázását.

### ■ Összefoglalva

A robbanásveszélyes térfogaton belül a veszély mértékének megfelelő robbanásbiztos berendezéseket, gépeket, eszközöket lehet csak használni. A berendezéseket, gépeket, eszközöket a veszély mértékének megfelelően vizsgálni és tanúsítani, tanúsíttatni kell, vagyis érvényes ATEX-bizonylattal kell rendelkezniük. Ebben az esetben nem kell Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítás. Ha egy robbanásveszélyes térben elhelyezett berendezés rendelkezik Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítással, de a berendezést, gépet, eszközt felépítő egyes elemek nem rendelkeznek ATEX-tanúsítással (villamos és nem villamos gépek egyaránt), akkor a berendezés robbanásveszélyes térfogaton belül nem alkalmazható. Ezt két jogszabály is előírja és mindkettő európai uniós harmonizált jogszabály [3/2003. (III. 11.) FMM-ESZCSM; 35/2016. (IX. 27.) NGM rendelet], valamint erről rendelkezik az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet is.

A fenti logikából kitűnik, hogy robbanásveszélyes térfogaton belül alkalmazott berendezéseknél, gépeknél, eszközöknél a Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsításnak nincs értelme, egyszerűen felesleges, mivel minden ott elhelyezett berendezésnek, eszköznek, gépnek robbanásbiztos kivitelűnek kell lennie, így azok ATEX-bizonyítvánnyal is rendelkeznek. Az ATEX-tanúsítás pedig azt jelenti, hogy az adott termékeket az érvényes EU-s direktívák szerint robbanásveszélyes környezetben való alkalmazásra gyártották és azoknak meg is felelnek.

Ennek értelmében a robbanásbiztos kivitelű és érvényes ATEX-bizonylattal rendelkező, vagy ilyen egységekből felépített összetett berendezések Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítása robbanásveszélyes térfogatokon belül nem racionális, nem növeli a biztonságot és felesleges erőforrásokat emészt fel.

A TMT tanúsítvány „intézménye” jelen jogszabályi környezetben és a gyakorlati tapasztalatokat is figyelembe véve robbanásveszélyes térfogatokon belül az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet megjelenésével, valamint azzal, hogy a mechanikus berendezések robbanásbiztos kialakítása is elterjedt, nem élet-szerű. (Folytatjuk!)



# OBO

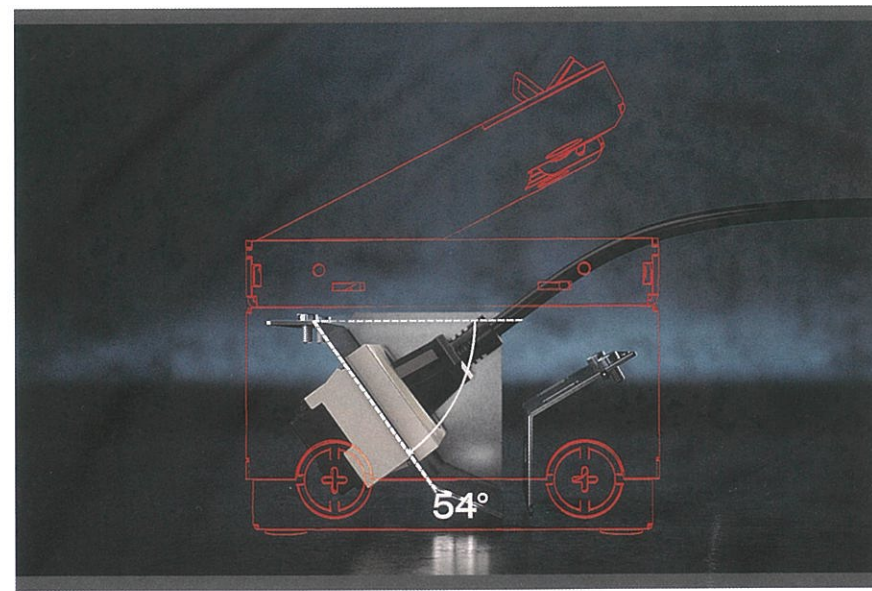
## Forradalmian új padlódobozok

A modern belsőépítészet gyakran magas követelményeket támaszt a padló alatti rendszerek kialakításával kapcsolatban: a padlódobozoknak a lehető legkisebbeknek kell lenniük, és észrevétlenül kell illeszkedniük a padlóba.

Az új UDHOME2 padlódoboz 140x140 mm-es kompakt külső méreteivel bárhol használható, a keskeny fedél szélei pedig tökéletesen illeszkednek bármilyen helyiség megjelenéséhez, amelyhez a burkolható csapófedél szintén hozzájárul. A csapófedél a helyiség padlóburkolatába illeszthető (például kő, járólapp, műanyag vagy fa). Egy másik változatban a

csapófedél rozsdamentes acélból készült dekorlemezzel is kapható.

A vezetékek és kábelek az UDHOME2 kábelkivezetőjén keresztül vezethetők, mely kétféle kivitelben elérhető: fogantyúval és nyitószerezettel. A fogantyúval ellátott kábelkivezető könnyen nyitható, míg a nyitószerezetes változatot egy céleszközzel (például csavarhú-



zóval) lehet kinyitni, így a padlódoboz elektromos installációi védettek az illetéktelen hozzáféréssel szemben. A padlódoboz kettős csatlakozójazzal van felszerelve, amely egy hajlított rögzítőelemen lett előszerelve. Az 54 fokban meghajlított elemnek köszönhetően az UDHOME2 zárt fedéllel is használható. A padlódoboz opcionálisan kibővíthető adatátviteli modulartóval a különböző adatkapcsolatok számára.

### ■ Padló alatti rendszerek

Padló alatti rendszerek tervezésekor a tervezőknek vagy a szerelőknek gyakran figyelembe kell venniük a funkcionális és a dizájnorientált követelményeket. Annak érdekében, hogy megtalálják a megfelelő padló alatti rendszert az adott projekthez, rendkívül alapos tervezésre van szükség. Ezen a ponton az új UDHOME2 rendelkezik a legtöbb előnnyel. A szabadon forgatható fedélnek köszönhetően a nyitási irány rugalmasan változtatható, lehetővé téve a padlódoboz beszerelését a padlórendszerrel függetlenül. A kábelek és vezetékek könnyen bevezethetők: egyszerűen az UDHOME2 padlódobozhoz vezetnek a normál szerelőcsöveket az esztrichben. A négy beépített, szintezhető lábuk kö-

szönhetően gyorsan állítható a magassága is. Ha a magasság továbbra sem elegendő, magasságnövelőkkel lehet a padlódobozt szintbe hozni.

### ■ Minden pozícióból észrevétlenül

Az OBO Bettermann új UDHOME2 padlódobozai mindig észrevétlenül „olvadnak bele” a padlóba. Még használat közben sem zavarják a helyiség kinézetét. A speciálisan elrendezett belső kialakításnak és a ferdeszögben álló csatlakozóaljzat-modulartóknak köszönhetően az új UDHOME2 akár két Modul 45 csatlakozóaljzat és két adatátviteli aljzat használatát is lehetővé teszi. A hajlított rögzítőelem hozzájárul ahhoz, hogy a fedél zárva maradjon még a csatlakozóaljzatok használatakor is, így akár olyan kis töltők is elhelyezhetők benne, mint az okostelefonoké. Ez biztosítja, hogy a padlódoboz egész idő alatt észrevétlenül maradjon.

Az UDHOME2 különféle verziókban elérhető: rozsdamentes acélból vagy sárgarézből készült fedéllel, annak érdekében, hogy mindenféle padlóhoz illeszkedjen. A belső tér modulartói mindegyik változatban rozsdamentes acélból készülnek, hogy ne csak kiváló minőségű megjelenést biztosítsanak, hanem magas szintű védelmet is nyújtsanak a korrózió ellen.

Az 54 fokos szögben meghajlított belső tér által elegendő hely biztosított a csatlakozóaljzatoknak, még a nagyobbaknak is.