

## ■ robbanásvédelem

■ író: Parádi Ervin

okl. bányagépész és bányavillamosági mérnök,  
okl. munka- és tűzvédelmi mérnök, munka-, tűzvédelmi és igazságügyi szakértő  
Robbanásbiztonság-technika XIII.

## Robbanásbiztonság-technika

# Anomáliák II.

A robbanásbiztonság-technika területén számos jogszabály és szabvány van, amelyekben nagy számban található szakmaiatlanságok és problémák. Emiatt az egyébként is kusza jogi háttér még átláthatatlanabbá válik, és ez nem könnyíti meg az ezzel a területtel foglalkozó szakemberek munkáját. A túlszabályozások, amelyek jogszerűsége erősen megkérdőjelezhető, nem szolgálják a biztonságot, ám komoly erőforrásokat emésztnek fel.

A cikksorozatunk záró részeiben a robbanásbiztonság-technika területét érintő jogszabályokra vetünk egy pillantást, a májusi lapszámban a 22/2009. (VII. 23.) ÖM rendelettel, míg jelen cikkünkben az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel foglalkozva.

### ■ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

A jogszabály-értelmező rendelkezések 57. pontja a hatékony szellőztetés definícióját így fogalmazta meg: „hatékony szellőztetés: ahol az adott térben a szellőzés, szellőztetés biztosítja, hogy üzemi körülmények között az éghető gázok, gőzök koncentrációja a kibocsátási hely közvetlen környezetének kivételével ne érje el az alsó robbanási határérték 20%-át”

Az értelmező rendelkezések pontos, szabatos és mindenre kiterjedő megfogalmazása a szakemberek számára nagyon fontos. A robbanásvédelemmel foglalkozó, már érvényben lévő szabványok gázokra és gőzökre vonatkozó robbanásveszélyes térség besorolási számítása folyamatos és elsőrendű fokozatú kibocsátásoknál AÉH 25, míg másodrendű fokozatú kibocsátásoknál AÉH 50 értékeket vesz figyelembe. Ezért a zónaszámítás térfogati kiterjedése Zóna 0 és Zóna 1 vonatkozásban, annak legszélső határa AÉH 25, míg Zóna 2 vonatkozásában ez a határ AÉH 50. A robbanásbiztonság-technika alapelve, hogy a

robbanásveszélyes anyagoknak a levegő oxigénjével való összekeveredésének minőségét vizsgálja (kibocsátások fokozata). Zárt rendszerekben a technológiák túlnyomó többségében a robbanásveszélyes anyag 100 t%-ban van jelen.

Az ilyen koncentrációjú anyagok nyílt rendszerbe történő kilépési pontjainak infinitezimálisan kicsiny környezetében ez ugyanúgy 100 t%. A kibocsátási ponthoz viszonyítva egy végtelen távoli pontban ez 0 t%-ra hígul fel. A két szélső helyzet között

tehát lesz egy olyan térfogat, ahol az anyag koncentrációja FÉH-AÉH tartományon belül lesz.

A szabályzat 57. pontjában leírtakat a gyakorlatban nagyon nehéz értelmezni („kibocsátási hely közvetlen környezetének kivételével”), mivel a közvetlen környezet nincs számszerűsítve, így az a tervezői szabadságot figyelembe véve bármekkora lehet.

A szabályzat 9. §-ában az anyagok tűzveszélyességi osztályba sorolásánál a jogalkotó nagy gondot fordított arra, hogy a gázolaj ne legyen fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes anyag. Erre logikus magyarázatot nem lehet adni. Magyarországon a gázolajat forgalmazó legjelentősebb cégek biztonsági adatlapjai a keretes írásban olvasható információkat tartalmazzák.

A biztonsági adatlapokból való, a–c pontban olvasható idézetek, valamint a logika és a racionalitás alapján a gázolaj fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes anyag, így vonatkozik rá a 3/2003. (III. 11.) FMM-ESzCsM rendelet.

Javasolom minden robbanásvédelemmel foglalkozó szakember számára, hogy az anyagok robbanásvédelmi szempontú besorolását elsősorban a biztonsági adatlapok és a technológia figyelembe vételével végezzék el. Ezen kívül szükség van a logikus gondolkodásra is. A szabályozás e pontja megítélésem szerint farkashiba, számos jogszabállyal és azon belül törvénnyel is ellentétes.

### ■ PB-gáz cseretelep üzemeltetési előírásai

„244. § (2) Az 1-2. kategóriájú cseretelepek kivételével a palackok kiadása és bevételezése csak testhezállós, az üzemeltető által beszerzett védőruhában, fedett fővel és szikrát nem okozó, antisztatikus lábbeliben végezhető. Műszárból készült alsó- és felső ruházat nem viselhető.”

Mi minősül „testhezállós” védőruhának? A megfelelő méretű harisnyához képest minden ruha nem testhezállónak minősül. A 244. § (2) bekezdésében a védőruházatra vonatkozó előírások ellentmondanak más jelenleg érvényben lévő jogszabályoknak. A „fedett fő” kifejezés a munkavédelemben nem ismert; ez lehet kendő, papírcsákó, cylinder, de lehet valamilyen sapka, vagy az adott technológiai hely kockázatainak mindenben megfelelő munkavédelmi védősisak is. A felsoroltak mindegyike kielégíti a jogszabályt, de ezek közül jó néhány természetesen elfogadhatatlan.

Az „antisztatikus lábbeli” kifejezés megfelelő, de jelenleg kereskedelmi forgalomban olyan antisztatikus lábbeli nem kapható, amely szikrát nem okozó jelzővel van ellátva. Vannak olyan szikrák, amelyek egy adott gáz/gőz/por + levegő keveréket nem tudnak berobbantani, ezeket gyújtószikramentes gyújtónévvel jellemezzük. Ezek olyan energiatartó szikrák, amelyek nem képesek az égési vagy robbanási folyamat beindítására. A

másik probléma az lehet, hogy a vezetőtalppal rendelkező munkavédelmi bakancs a rendelet értelmében nem alkalmazható. Vajon miért?

Az antisztatikus és lángálló védőruházat anyaga ezen gyártmányoknál mind a minőségi bizonylatokban, mind pedig magába a ruha címkéjében jelölve van. E ruhák 100%-a valamilyen mértékben műszálat tartalmaz (de szénszálat biztosan, ami szintén műszál). A rendelet értelmében tehát a megfelelő műbizonylattal rendelkező, megfelelő védelemmel ellátott ruházat nem használható. Vajon miért?

E terület a munkavédelemhez tartozik, így nem célszerű olyan területet szabályozni, amelyhez más kompetenciák szükségesek. E paragrafus egyébként igen régóta benne van az OTSZ-ben, jómagam többször kezdeményeztem az érintett rész törlését vagy átfogalmazását, sajnos nem jártam sikerrel.

### ■ A kifesztültségű erősáramú villamos berendezések időszakos tűzvédelmi felülvizsgálata

„277. § (1) A villamos berendezés használatbavételét követően a berendezés üzemeltetője, ha jogszabály másként nem rendelkezik, a) 300 kilogrammnál vagy 300 liternél nagyobb mennyiségű fokozottan tűz- vagy robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag

## biztonsági adatlap

Üzemanyagot forgalmazó cégek biztonsági adatlapjai az alábbi információkat tartalmazzák

**a. H226 Tűzveszélyes folyadék és gőz.** A gőzök a levegővel egy robbanóképes vegyületet alkothatnak. Csak robbanásmentes és oldószerekkel szemben ellenálló eszközöket használjunk. Tegyük intézkedéseket az elektrosztatikus feltöltődés ellen. Földeljünk vagy kössünk össze vezetékkel minden berendezést. Tartsuk távol a gyújtóforrásokat. Használjunk robbanásvédezt műszereket/szerelevényeket és szikramentes szerszámokat. Tilos a dohányzás. AÉH=0,6 t%, FÉH=6,5 t%.

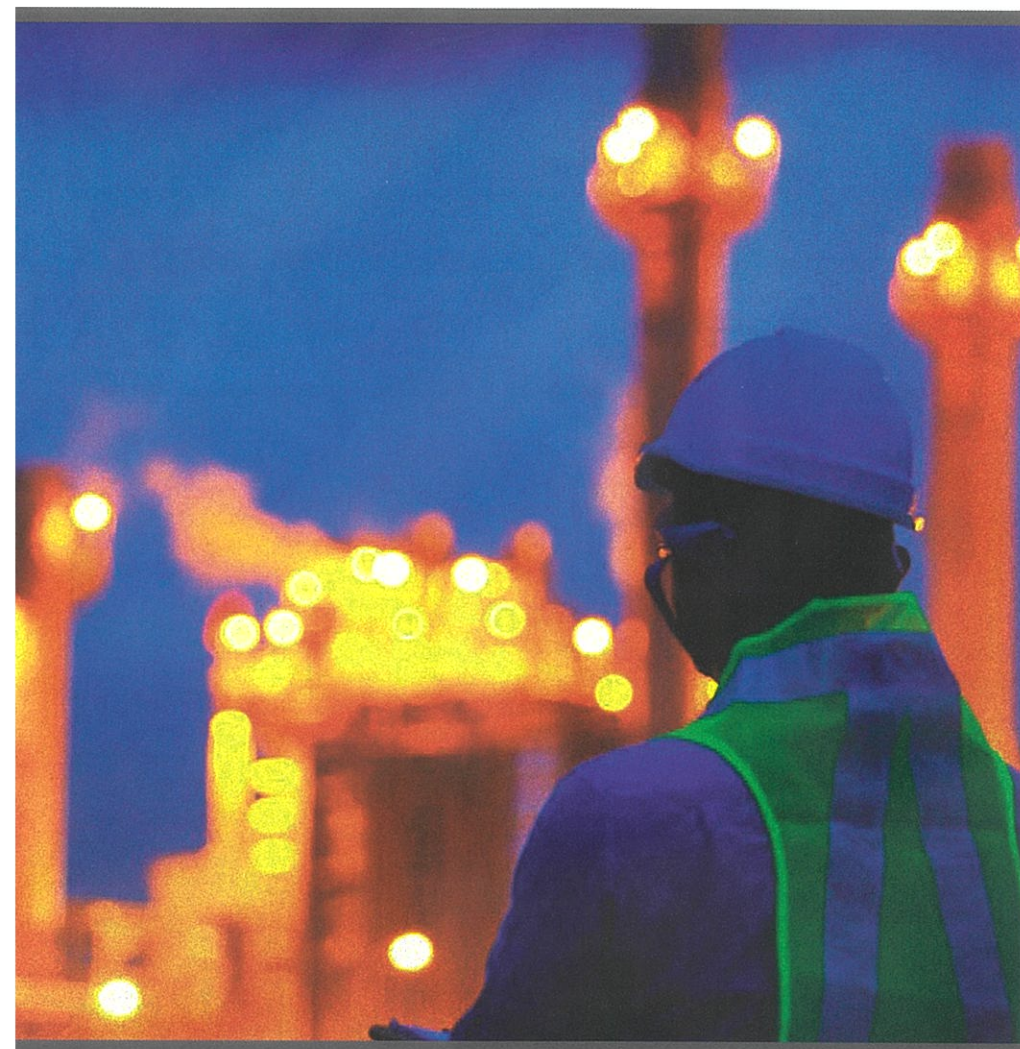
**b. H226 Tűzveszélyes folyadék és gőz.** A gőzök robbanásveszélyes elegyet alkothatnak a levegővel. Hő, szikra, sztatikus elektromosság vagy láng hatására meggyulladhat. A tűz oltását a robbanásveszély miatt távolról kell végezni.

**c. H226 Tűzveszélyes folyadék és gőz.** Gőzei a levegővel robbanásveszélyes keveréket alkotnak. Olajköd képződését kerülni kell. A gyújtóforrásoktól távol tartandó – tilos a dohányzás. A gőzök robbanásveszélyes keveréket alkothatnak a levegővel. Elektrosztatikus feltöltődés ellen óvintézkedéseket kell tenni. AÉH=0,5 t%, FÉH=6,5 t%.



## robbanásvédelem

- Robbanásbiztonság-technika: Anomáliák II.



gyártására, feldolgozására, tárolására, felhasználására szolgáló helyiség vagy szabadtér esetén legalább 3 évenként,

(5) A felülvizsgálat része a villamos berendezés környezetének értékelése és a hely robbanásveszélyes zónabesorolásának tisztázása.”

A 277. § (5) bekezdésében megfogalmazottak írják elő, hogy a robbanásvédelmi dokumentációt a szabványossági felülvizsgálat keretében ellenőrizni kell. Ennek időintervalluma robbanásveszélyes térfigyelmet véve három év. Ezt erősíti az is, hogy a robbanásvédelmi dokumentációban található kockázatértékelést is 3 évente kell megújítani.

A kifeszültségű erősáramú villamos berendezés időszakos felülvizsgálatát végzők személyi kompetenciájára vonatkozóan a 9/2015. (III. 25.) BM rendelet a hivatásos katasztrófavédelmi szerveknél, az önkor-

A 277. § (5) bekezdésében megfogalmazottak írják elő, hogy a robbanásvédelmi dokumentációt a szabványossági felülvizsgálat keretében ellenőrizni kell. Ennek időintervalluma robbanásveszélyes térfigyelmet véve három év. Ezt erősíti az is, hogy a robbanásvédelmi dokumentációban található kockázatértékelést is 3 évente kell megújítani.

mányzati és létesítményi tűzoltóságoknál, az önkéntes tűzoltó egyesületeknél, valamint az ez irányú szakágazatokban foglalkoztatott szakmai képzésű követelményeiről és szakmai képzéseiről című jogszabály tartalmazza: „9. § (1) Villamos berendezések tűzvédelmi felülvizsgálatának vezetését, abban érde-

mi munka folytatását olyan személy végezheti, aki az Országos Képzési Jegyzék szerinti erősáramú berendezések felülvizsgálója vagy erősáramú berendezések időszakos felülvizsgálója szakképesítéssel rendelkezik.

(2) A robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag előállítására, feldolgozására, tárolására szolgáló helyiségek, szabadtérek - ha ott az anyag robbanásveszélyes állapotban fordul elő - villamos berendezéseinek vizsgálatához a vizsgálatot végző személynek az (1) bekezdésben meghatározottakon felül az Országos Képzési Jegyzék szerinti sújtólég- és robbanásbiztos villamosberendezés-kezelő vagy robbanásbiztos berendezés kezelő szakképesítéssel is rendelkeznie kell.”

A robbanásveszélyes zónaszámítás és térkép, valamint a robbanásbiztonság-technikai kockázatértékelés időszakos felülvizsgálata a robbanásveszélyes technológia felülvizsgálatának minősül, így ahhoz a jogszabályokat és törvényeket figyelembe véve nem elegendő a 9/2015. (III. 25.) BM rendeletben előírt személyi kompetenciák megléte. Azért nem elegendő, mert a Tűzvédelmi törvény a robbanásveszélyes technológiákat közvetlenül veszélyesnek minősíti, míg ugyanezt a Munkavédelmi törvény közvetve minősíti annak.

A törvényeket és azok végrehajtási rendeleteit is figyelembe véve a robbanásvédelmi dokumentáció és azon belül a robbanásveszélyes zónák tisztázásához szakirányú munkavédelmi szakértői, legalább középfokú tűzvédelmi szakemberi szakmai kompetencia is szükséges úgy, hogy a szakembernek vagy szakembereknek ki kell elégíteniük az MSZ EN 60079-14:2014 szabvány A mellékletében, valamint az MSZ EN60079-17:2014. szabvány B mellékletében foglalt személyi kompetenciákra vonatkozó előírásokat is.

Az e tevékenységet végző szakemberek természetesen nézzék meg, hogy rendelkezésre áll-e az érvényes robbanásvédelmi dokumentáció, az abban foglaltakat tanulmányozzák át, az esetleges hibákat rögzítsék és a felülvizsgálati jegyzőkönyvbe mindenképpen írják be, hogy erre nem rendelkeznek megfelelő kompetenciával.

Javasolják megfelelő kompetenciájú szakemberek bevonását a robbanásvédelmi dokumentáció felülvizsgálatába.

### ■ Zárószó

A robbanásbiztonság-technikát érintő, szakmai kérdésekről szóló cikksorozatunk másfél év után a végéhez ért. Bízunk benne, hogy az írások segítettek és a későbbiekben is segíteni fogják eligazodni az ezen a területen dolgozó szakembereket. Reméljük, hogy a cikksorozat elindít egy olyan közös gondolkodást, ami hosszú távon elősegíti majd a jogszabályok és szabványok alkotásának összehangolását és azok következetességének javulását. ■

# HENSEL

## Csatlakozzon egyszerűen a fogyasztásmérő szekrényekhez!

Partnereink visszajelzése alapján olyan kérdések merültek fel, hogy a fogyasztásmérő szekrényekhez csatlakozások esetén van-e lehetőség egy kompakt, univerzális megoldás kifejlesztésére, ami áramszolgáltatói kiépítéseknél is alkalmazható.

Nekünk fontos, hogy a legmagasabb műszaki tartalom mellett könnyítsük és gyorsítsuk a mindennapi munkájukat! Segítünk ebben Önöknek!

A HENSEL Hungária Villamossági Kft. az Ön figyelmébe ajánlja az új HBLCS0201 típusú Hensel Basic kiegészítő csatlakozó szettet, melynek tartalma:

- 1 db 300x300 mm méretű szekrény, teli fedéllel, méretlen oldali alkalmazásra előkészítve
- 1 db 30 mm-es kalapsín, rögzítő csavarokkal (Mi TS 30)
- 1 db összeépítő készlet (HB WD 2)
- 2 db porvédő készlet (Mi SA 2)

Keresse kereskedő partnerét az ár-, és készletinformációkkal kapcsolatban a következő cikkszámra hivatkozva: HBLCS0201



### ÚJ!

[www.hensel.hu](http://www.hensel.hu)

# SCHRACK TECHNIK

## MISKOLC ÚJ KÉPVISELET

# SCHRACK TECHNIK

## MISKOLC

### ELÉRHETŐ ÁRUKÉSZLET

3529 Miskolc,  
Soltész N. K. u. 83.

[www.schrack.hu](http://www.schrack.hu)

Get Ready. Get Schrack.