

Az éghető folyadékok veszélyeiről – tárolás

Az OTSZ eddig nem vette át és nem dolgozta be a 94 –es ATEX Direktívát és annak magyar megfelelő 49/2004 GKM rendelete szerinti zónabesorolást és annak megfelelő három tűzveszélyességi osztályt. Ez igen nehéz helyzetbe hozza a besorolást és az alkalmazást végző tervezőket, és a hatóság dolgozóit. Az ATEX direktíva szerint az éghető gőzök, gázok, ködök zónái az „A” tűzveszélyességi osztályba, az éghető és nem éghető porok zónái a „B” tűzveszélyességi osztályba tartoznak.

A tárolásról

A zárt rendszerekben tartott éghető folyadék vagy festék nem veszélyezteti a környezetet mindaddig, amíg ki nem szabadul az anyag.

A folyadékok tárolása szállítóedényben kétféle lehet:

- **passzív tárolás:** a folyadék megőrzése szorosan zárt edényben történik, amit a töltőhelyen megtöltenek és nyitás után közvetlen, teljesen leürítenek. A raktározás során általában passzív tárolást találkoznak, a veszélyhelyzet kicsi.
- **aktív tárolás:** a folyadék megőrzése szállítóedényben történik, amit a tárolás helyén szakaszosan ürítenek, vagy töltenek.

A raktározásnál általában nincs töltés és ürítés, az eladónak ez nem érdeke. Tapasztalatok szerint az aktív tárolásra ma már nincs szükség, a veszélyhelyzet kicsi.

Nézzük a raktár, a bolt, a nagy áruházak tárolótereinek helyzetét, valamint az önkiszolgáló benzinkutat és elemezzük.

jellemzők	raktár	kis bolt	áruház	önkiszolgáló benzinkút
szakképzett árubeszerző	van	van	van	van
szakképzett eladó	van	van	nincs jelen az eladáskor	a vevő tankolhat
tűzvédelmi ismeret	van	van	a vevőnek nincs, az eladónak van	a vevőnek nincs, az eladónak van
szakvizsga	van	van	a vevőnek nincs, az eladónak van	a vevőnek nincs, az eladónak van
szellőzés	van*	van*	vegyes	természetes
oldószer-gőz érzékelő	nincs**	nincs	nincs	nincs
hasadó, ill. nyíló felület	van/nincs	nincs	nincs	nincs
áruszállítás	kézi és elektromos targonca	kézi	kézi és elektromos targonca	szervezett, gépjárművel

*természetes szellőzés mindig van, néha mesterséges is

** raktáraknál egyes városokban a lejjebb sorolás kapcsán előírták

A táblázat szerint óriási különbség van a jellemzők között, a követelményekben nincs eltérés, tűzoltóink mindenkor a maximumot kérik.

A raktárban és a kisboltban a veszélyhelyzet kicsi a szakképzett eladó jelenléte miatt, míg az áruházban és az önkiszolgáló benzinkútnál a veszélyhelyzet nagy.

Figyelembe ajánlom a következőket:

- A benzinkút töltőállomás az előírás szerint "C" tűzveszélyességi osztályú létesítmény, a nyílt technológia ellenére.
- A Műanyagipari Tervezési Segédlet: Egészségvédelem és tűzmegeelőzés a telítetlen poliésztergyanták feldolgozásakor című kiadványa a feldolgozó üzemet „C” tűzveszélyességi osztályba sorolja a nyílt technológia ellenére.
- A „tűzveszélyes folyadék” bányabeli raktára, bár nem ismerem a tartalmát de bizonyos hogy nem tekinti robbanásveszélyesnek a zárt rendszerben történő tárolást.
- -A kereskedelmi létesítményben tárolt A-B anyagok mennyiségét a Tűzvédelmi Szabályzatban kell szabályozni. Ez azt jelenti, hogy vegyesen lehet tartani különböző tűzveszélyességi osztályú és /vagy különböző halmazállapotú anyagokat. De miért csak a kereskedelmi létesítményben engedhető meg? Miért nem alkalmazzuk ezt minden tárolóra?

Az OTSZ szerint a szellőzésről gondoskodni kell éghető gőzök gázok jelenlétében.

Általában alsó-felső szellőzést szoktak kérni. Összesen

- 4 olyan gáz van, amely könnyebb a levegőnél,
- 10 gáz és gőz a levegővel közel azonos sűrűségű, és
- 380 anyag gőze nehezebb a levegőnél.

Az éghető folyadék raktárban az alsó- alsó szellőzés megkövetelése indokolt.

Gondot okoz a következők helyes értelmezése:

Az OTSZ szerint : *a folyadék, olvadék, amelynek zárttéri lobbaspontja 21 °C alatt van, üzemi hőmérséklete eléri vagy meghaladja a nyílttéri lobbaspontját, azaz $T_{ü} \geq T_{lpny}$ és*

$T_{ü} > 35 \text{ °C}$, „A” tűzveszélyességi osztályú,

- az a folyadék, olvadék, amelynek zárttéri lobbaspontja legalább 21 °C, nyílttéri lobbaspontja legfeljebb 55 °C, vagy üzemi hőmérséklete a nyílttéri lobbaspontja alatt van, de nagyobb, mint a nyílttéri lobbaspont 20 °C-kal csökkentett értéke, azaz $T_{ü} < T_{lpny}$, $T_{ü} > T_{lpny} - 20 \text{ °C}$ és $T_{ü} > 35 \text{ °C}$,

- a por, amely a levegővel robbanásveszélyes keveréket képez,

- az a folyadék, olvadék, amelynek zárttéri lobbaspontja legalább 21 °C, nyílttéri lobbaspontja legfeljebb 55 °C, vagy üzemi hőmérséklete a nyílttéri lobbaspontja alatt van, de nagyobb, mint a nyílttéri lobbaspont 20 °C-kal csökkentett értéke, azaz $T_{ü} < T_{lpny}$, $T_{ü} > T_{lpny} - 20 \text{ °C}$ és $T_{ü} > 35 \text{ °C}$, „B” tűzveszélyességi osztályú

- az a gáz, gőz, köd, amelynek alsó éghetőségi határértéke a levegő térfogatához viszonyítva 10%-nál nagyobb,

például

a) Az allil-alkohol zárttéri lobbanáspontja 21 °C, nyílttéri lobbanáspontja 24 °C
 A feldolgozás üzemi hőmérséklete: - 50 °C
 A feldolgozási adatok alapján a technológia „D” tűzveszélyességi osztályú

Biztos vagyok abban, hogy találkozunk olyan tűzoltói gyakorlattal, hogy ha az anyag B- be sorolt, akkor a hőmérséklettől függetlenül a technológiát, és a helyiséget is B –be sorolnák.

Ha helyesen alkalmazzuk a szabályt, akkor a következőket rögzíthetjük.

b)Az ecetsav-anhidrid zárttéri lobbanáspontja nem ismert, nyílttéri lobbanáspontja 54 °C ha az üzemi hőmérséklet adataiból indulunk ki, akkor a technológia hőmérséklete alapján a következő tűzveszélyességi osztályokat kapunk:

$T_{ü} = 34-54 \text{ °C}$	esetén „B” tűzveszélyességi osztályú
$T_{ü} = 4 \text{ °C}$	esetén „D” tűzveszélyességi osztályú
$T_{ü} = 4- 34 \text{ °C}$	esetén „C” tűzveszélyességi osztályú
$T_{ü} = 54 \text{ °C}$	felett „A” tűzveszélyességi osztályú

Meggyőződésem hogy a technológiákat az MSZ-EN 60079- 10 lap és a 3/2003 (III.11.) számú FMM-ESZCSM rendelet előírásai alapján kell elemezni, normál üzemre. Az elemzés után állapítható meg a zóna besorolás, és kiterjedésének függőleges vetülete adja a technológia besorolását. Ezután szabad a helyiség vagy a szabadtér tűzvédelmi osztályba sorolásával foglalkozni. Baleseti és veszélyhelyzetre természetesen a technológiában is fel kell készülni, de ez az osztályba sorolást nem változtatja meg!

Bónusz János ny. tú. alez.
 Tűzvédelmi szakértő