A Magyar Elektrotechnikai Egyesület, a Magyar Biztosítók Szövetsége és az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság

ajánlása

a villamos eredetű tűzkárok megelőzéséhez és csökkentéséhez



1. Bevezető

A villamos berendezés, azaz minden olyan készülék és szerkezet, amely működéséhez villamos energiát használ, vagy részt vesz a villamos energia továbbításában, tüzet okozhat. A gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy az ilyen, villamos eredetű tűzesetek száma növekszik. Ennek az ajánlásnak a célja, hogy felhívja – elsősorban – az érdeklődők (lakosság, kisvállalkozások) figyelmét arra, hogyan csökkenthetik a villamos eredetű tüzek kockázatát.

Nem szabad azonban megfeledkezni arról, hogy a villamos berendezés állapota az áramütés elleni védelemben is meghatározó jelentőségű: szakszerű kialakítása és működtetése ezért nemcsak tűzvédelmi, hanem életvédelmi szempontból is indokolt.

1.1. Statisztikai áttekintés

A tűzesetek vizsgálata azt mutatja, hogy az utóbbi években – függetlenül a tűzesetek számának alakulásától – a tűz keletkezésének okai között növekvő mértékben fordulnak elő a villamos berendezéshez kapcsolható okok. Ez összefüggésben lehet azzal a trenddel, hogy a háztartások és a vállalkozások egyre több készüléket működtetnek villamos energiával, de azzal is, hogy a villamos berendezések elöregednek, és karbantartásuknak, felújításuknak a lakosság kevesebb figyelmet szentel, mint amennyire üzembiztonsági szempontból szükség lenne.

Azt is meg kell említeni, hogy a villamos berendezés – különösen az ahhoz tartozó vezetékek és kábelek – égése a tűz következményeit akkor is jelentősen súlyosbíthatja, ha a tűz nem villamos okból keletkezett. Ezért a villamos berendezés állapota a tűzesetek következményei szempontjából nagyobb súllyal bír, mint amekkora a statisztikai számadatokban megjelenik.

1.2. Miért okozhatnak tüzet a villamos berendezések?

Minden olyan szerkezet vagy eszköz, amely villamos áramot továbbít, vagy amely működéséhez villamos energiát használ (ezeket együttesen villamos berendezésnek nevezzük), hőt termel. Ez nemcsak azokra a villamos készülékekre igaz, amelyek rendeltetésüknek megfelelően termelnek hőt (vasaló, főzőlap, hajszárító stb.), hanem az elektronikus eszközökre is (a TV készüléktől a mobiltelefonig), sőt azokra a szerkezetekre is (kapcsolók, „konnektorok”, vezetékek, stb.), amelyek esetében hajlamosak lehetünk erről megfeledkezni. A fejlődő hő elvezetéséről gondoskodni kell (akkor is, ha az jelentéktelennek tűnik), máskülönben a villamos berendezés részét képező műanyagok, vagy a környezetben található egyéb éghető anyagok túlmelegedését, meggyulladását okozhatja. Tűz keletkezéséhez vezethet a villamos berendezés hibája, működésének zavara is.
A villamos eredetű tűzesetek súlyosságában az is közrejátszik, hogy a túlmelegedett készülékekhez vagy hibahelyekhez csatlakozó, ugyancsak felmelegedett vezetékek a tűz terjedését elősegítik, így a kezdetben szűk térrészre korlátozódó égés gyorsan kiterjedhet.

1.3. A tűzesetek következményei

A tűz következtében személyek égési sérülése, vagy vagyontárgyak megsemmisülése olyan közvetlen hatás, amely általában mindenki számára nyilvánvaló. Az azonban kevésbé ismert, hogy a tűzesetek döntő többségénél az égést kísérő füstképződés jelenti az igazi veszélyt. Nemcsak azért, mert a személyi sérülések túlnyomó része füstmérgezés miatt következik be, hanem azért is, mert füstben jelenlévő égéstermékek jelentős károsodást okozhatnak:

- Az égéstermékek (és különösen igaz ez a villamos berendezések részét képező nagy mennyiségű műanyag égésére) mérgezőek.
- A villamosan vezetőképes korom lerakódása olyan villamos berendezésekben is meghibásodást okozhat, amelyeket a tűz közvetlen hatása (égés) nem érintett.
- Az égéstermékek vízzel, nedvességgel érintkezve savakat képeznek, fémszerkezetek korrózióját okozhatják.
- A koromlerakódás esztétikai problémákat okoz.

Az égést kísérő füst és koromlerakódás ráadásul jóval nagyobb részre (akár tízszer akkora területre!) terjed ki, mint az égés, és olyan helyeken is megjelenik, amelyek nehezen hozzáférhetőek. Ezek a közvetett hatások, vagyontárgyak megrongálódását éppúgy eredményezhetik, mint a termeléskiesést, ezért általában sokkal súlyosabbak, mint a közvetlen hatások.

2. A villamos eredetű tűzesetek megelőzésének lehetőségei

A tűzesetek megelőzésének legfontosabb előfeltétele a kockázatok ismerete és tudatosítása. A villamos berendezés kialakításából és állapotából fakadó kockázatok felismeréséhez nyújt egyszerű formában segítséget az F. melléklet.

A villamos berendezések nemcsak tüzet okozhatnak, hanem áramütést is. Ez növeli annak fontosságát, hogy a villamos berendezés megfelelő minőségű termékekből, szabályosan legyen összeállítva, mindenekelőtt azokon a hálózatrészeken, ahol a szokásos hálózati (230 V-os), vagy ennél nagyobb feszültséggel kell számolni.

A villamos balesetek elkerüléséhez hasznos tanácsokat ad a Magyar Elektrotechnikai Egyesület által összeállított anyag: http://www.mee.hu/utmutato/utmutato.html

2.1. Szakszerű létesítés

Elsőként a tervezés jelentőségére kell felhívni a figyelmet. Azokat a 230 V-os hálózatrészeket, amelyeken 32 A-nél nagyobb áramerősség van jelen, jogszabályból eredően kötelező villamos tervezővel megterveztetni. Kisebb áramerősségű részeken a szabályozás nem ennyire egységes, de villamos tervező közreműködését ezeken is javasolt igénybe venni. Nemcsak azért, mert a tervezés biztosíthatja a villamos berendezés szakszerű, szabályos kialakítását, hanem azért is, mert általában a villamos tervező az, aki a megbízó elvárásait szem előtt tartva

és az egész épület (épületgépészeti, informatikai stb.) üzemeltetését átlátva javaslatot tud adni egy optimális rendszer kialakítására, megfelelő termékek kiválasztására.

A megtervezett rendszert szakszerűen kell kivitelezni. A szerelési munkákat olyan szakemberrel javasolt elvégeztetni, aki rendelkezik a megfelelő képesítéssel, szakismerettel és jogosultsággal. Egyes korszerű rendszerek (mint pl. az épületek egészének működését vezérlő buszrendszerek, napelemes rendszerek) kivitelezése speciális, esetenként gyártóspecifikus ismereteket feltételez. Ezeknél különösen fontos, hogy beépítésüket olyan szakember végezze, aki tisztában van beépítésük és üzemeltetésük szabályaival is. A kivitelezés részeként célszerű tisztázni, hogy milyen termékek kerülnek felhasználásra és, hogy a felhasznált termékek rendelkeznek-e azokkal műszaki jellemzőkkel, engedélyekkel, amelyek szükségesek a termékek szakszerű és szabályos beépítéséhez. Mivel a megbízók (lakástulajdonosok, cégvezetők stb.) általában nem rendelkeznek az ehhez szükséges ismeretekkel, ehhez is célszerű a tervező segítségét igénybe venni (a terveknek egyébként is része az anyagkiírás elkészítése). Kivitelezés előtt azt is javasolt tisztázni, hogy a kivitelező milyen termékeket (gyártó, típus) használ majd fel. Ez az egyeztetés nemcsak a megfelelő biztonságot szolgálja, hanem a kivitelezés során esetleg felmerülő nézeteltéréseket is meg lehet vele előzni.

A villamossági termékekre számos jogszabályi előírás és szabvány vonatkozik, melyek biztosítják, hogy a készülékeket biztonságosan lehessen használni. Ennek ellenére előfordul, hogy olyan termékek kerülnek kereskedelmi forgalomba, amelyek nem teljesítik a rájuk vonatkozó követelményrendszert, és használatuk jelentős kockázatot jelent. Az ilyen termék azonosítása – az e termékeken gyakran megtévesztő szándékkal elhelyezett feliratok, biztonsági jelek miatt – szakértelmet kíván, minden felhasználótól nem várható el. Nagymértékben csökkenthető a nem megfelelő termék beszerzésének kockázata, ha a villamossági termékeket villamossági szakkereskedésekben szerezzük be, és a kiválasztáshoz szakember segítségét kérjük.

Szakember tanácsát azért is érdemes kikérni, mert az új készülékek beépítése gyakran a meglévő villamos hálózat átalakítását is szükségessé teszi.

2.2. Rendeltetésszerű, szabályos használat

A használat céljának megfelelően kiválasztott és szakszerű beépített eszközöket rendeltetésüknek megfelelően, szabályosan (ha van ilyen, a használati útmutatóban leírtak szerint) kell használni.

- Minden villamossági termékre (a mobiltelefontól a mikrohullámú sütőig, a „hosszabbítótól” a mosógépig, de ide értve a vezetékeket, kapcsolókat és hosszabbítókat is!) úgy kell tekinteni, hogy az tűz forrása lehet. Ezért az éghető anyagok és a villamos készülékek, szerkezetek között be kell tartani az előírt legkisebb távolságot, általánosságban pedig a lehető legnagyobb távolságot kell tartani.
- A villamos készülékek, szerkezetek működésük közben több-kevesebb hőt termelnek. Ennek a hőnek az elvezetéséről gondoskodni kell, ezért a készülékek szellőzését – a használati útmutatóban leírtak szerint biztosítani kell, a készülékeket letakarni nem szabad. Gátolja a hő elvezetését a készülékeken, szerkezeteken megtelepedő por is.

- Gyakori probléma, hogy a fogyasztók nagyszámú készüléket csatlakoztatnak egyetlen fali csatlakozó aljzatra („konnektorra”), elosztók, „hosszabbítók” közbeiktatásával. Ez mind az elosztók, mind pedig a falba épített vezetékrendszer túlterheléséhez, végeredményében pedig tűzhöz vezethet. E kockázat csökkenthető, ha a készülékeket több fali csatlakozó aljzatról tápláljuk meg, és az elosztókra nem csatlakoztatunk 2000-2500 W összteljesítménynél nagyobb terhelést.

A szabálytalanul, nem megfelelő módon használt villamos berendezésekre, az ebből fakadó károkra az E. melléklet mutat példákat.

2.3. Szemrevételezés, „gyanús jelek”

Annak ellenére, hogy a villamos berendezés hibáinak felderítése szakembert igénylő feladat, bizonyos jelekből lehet arra következtetni, hogy a villamos berendezés állapota leromlott. Ilyen „gyanús jelnek tekinthető”

- A világítás (különösen a hagyományos izzólámpák) villódzása
- A kismegszakítók vagy olvadóbetétek gyakori lekapcsolása, kiolvadása
- Sercegő, zizegő hang kapcsolóknál, csatlakozóaljzatoknál („konnektoroknál”)
- Műanyagok elszíneződése (szenesedése), vagy deformációja a magas hőmérséklet következtében
- Jellegzetes égett szag, ún. „amperszag”.
- Laza, rosszul rögzített konnektor, egyéb villamos készülék

Különösen akkor indokolt az óvatosság, ha a felsorolt jelek közül több is tapasztalható, pl. a konnektor serceg, az arra csatlakoztatott készülék szakadozva működik. Ilyenkor célszerű szakember segítségét igénybe venni.
A hibákból eredő tüzek megelőzését nehezíti, hogy a tűz nem azonnal, a villamos hálózat vagy egy-egy készülék bekapcsolását követően keletkezik, hanem csak hosszabb-rövidebb idő elteltével.

2.4. Felülvizsgálatok

A villamos berendezésnél célszerű (a 32 A feletti hálózatrészeken pedig jogszabályi előírások miatt kötelező) rendszeres felülvizsgálatot végeztetni. A felülvizsgálatok célja általában kettős:

- Annak ellenőrzése, hogy a villamos berendezés és a csatlakoztatott készülékek a rendeltetésszerű használat során nem okoznak áramütést („érintésvédelmi” felülvizsgálat).
- Annak ellenőrzése, hogy a villamos berendezés és a csatlakoztatott készülékek nem okoznak tüzet („tűzvédelmi” felülvizsgálat).

Tűzvédelmi szempontból értelemszerűen a „tűzvédelmi” felülvizsgálat a mértékadó, ami természetesen nem jelenti azt, hogy az „érintésvédelmi” felülvizsgálatot érdemes elhagyni. (Már csak azért sem, mert a kétféle felülvizsgálat jelentős mértékben átfedi egymást.)
Felülvizsgálat szempontjából meg kell különböztetni a villamos berendezésnek (a villamos hálózatnak) azt a részét, amelyik

- a felhasználó tulajdona, és amelyikhez a felhasználónak szabad hozzáférése van – ez a rész jellemzően a fogyasztásmérő utáni, ún. mért hálózati rész;
- a felhasználó tulajdona, de amelyhez a felhasználó nem férhet hozzá szabadon (áramszolgáltatói szabályok miatt) – ez a rész a fogyasztásmérő előtti, ún. méretlen hálózati rész és a fogyasztásmérés helye.

A mért hálózati részeken olyan szakember végezhet felülvizsgálatot, aki az érintésvédelmi, és/vagy tűzvédelmi felülvizsgálathoz a megfelelő jogosultságokkal rendelkezik. A méretlen hálózati részen a jogosultságon felül az áramszolgáltató engedélyével is rendelkeznie kell a szakembernek – ezek a szakemberek az ún. regisztrált villanyszerelők.

2.5. Karbantartás

A villamos készülékek és a villamos hálózat karbantartásáról a rendeltetésszerű használat mellett is gondoskodni kell.

- A fogyasztókészülékekről a port és egyéb szennyeződést rendszeresen el kell távolítani, hogy ne rontsa a készülék szellőzését, hőleadását, és ne képezzen gyúlékony bevonatot annak felületén.
- A szemrevételezés vagy felülvizsgálat során azonosított, az elhasználódás jeleit mutató szerkezeteket javasolt cserélni.
- A kisebb átalakításokkor, javításokkor (pl. kismegszakító vagy csatlakozó aljzat cseréje) is érdemes meggyőződni arról, hogy a vezetékek és egyéb szerkezetek állapota megfelelő, a csavarok nem lazultak ki, túlmelegedés vagy egyéb rendellenesség nem tapasztalható.

2.6. Tűzjelző rendszerek használata

Általában a tűzkárok és az emberi életveszély kockázata jelentős mértékben csökkenthető megfelelő tűzjelző rendszer használatával. Az automatikus tűzjelző rendszer viszonylag gyorsan, füstérzékelők alkalmazása esetén a tűz kezdeti szakaszában képes jelezni a tüzet, sokszor akkor, amikor még az oltható nagyságú. Mivel a villamos eredetű tüzek általában füstfejlődéssel járnak a tűzjelző rendszer automatikus érzékelői számára jól detektálhatóak.

Intézményekben felügyelettel rendelkező épületek esetén (amikor emberek tartózkodnak a tűzjelzővel védett térben) a tűzjelző rendszer jelzésére azonnal megkezdődhet a beavatkozás a készenlétben tartott kézi tűzoltó készülékek segítségével. Felügyelettel nem rendelkező terekben a beépített tűzjelző berendezés automatikus átjelző berendezése a lehető leghamarabb értesíti a tűzoltóságot és/vagy az állandó felügyeleti helyet ezzel lehetővé téve az oltás mihamarabbi megkezdését és a tűzkár minimalizálását.

Az otthonokban, lakásokban javasolt olcsó, de ennek ellenére nagy megbízhatóságú tűzriasztó eszközök, úgynevezett home-detektorok használata, amelyek a beépített füstérzékelő mellett hangjelzőt is tartalmaznak. A nappaliban, konyhában, hálószobában vagy más, felügyelet nélkül működtetett elektromos berendezés helyiségében elhelyezett érzékelők képesek csak az elektromos tüzek lehető leghamarabbi jelzésére. Riasztó rendszer megléte esetén célszerű a

rendszerhez kapcsolt érzékelők telepítése, így a rendszer (és a lakás) távfelügyelete megoldható.

3. Napelemes rendszerek

Bár itt akár 1000V-os feszültség is megjelenhet, a megfelelő minőségű anyagokból, szakképzett szerelő által telepített, szabályosan üzemeltetett és karbantartott napelemes rendszer nem jelent veszélyt a háztartásokra. Ha a telepítést követő szabványossági felülvizsgálat teljes körűen megtörténik, akkor akár korábban nem észlelt rendellenességek is feltárhatóak (nem megfelelő földelés, nulla átkötés hiányossága, stb.)

A megrendelőnek célszerű ügyelnie arra, hogy

- csak megbízható forrásból származó, bizonylatokkal rendelkező anyagok, eszközök beépítéséhez járuljon hozzá, és
- a kivitelező rendelkezzen a szükséges szakmai felkészültséggel.

A megrendelőnek az alábbi igazolásokat, dokumentációt javasolt bekérnie a tervezőtől/kivitelezőtől:

- minőségi, illetve megfelelőségi tanúsítványok (napelem, inverter, csatlakozó dobozok, kábelek, tartószerkezet)
- áramszolgáltatói csatlakozási terv/dokumentáció és az azt befogadó áramszolgáltatói nyilatkozat
- garanciajegyek
- erősáramú berendezés első felülvizsgálati jegyzőkönyve, mely tartalmaz
    - érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálatot
    - tűzvédelmi szabványossági felülvizsgálatot
- kivitelezési szerződés, teljesítés igazolás, számla
- komplett műszaki átadás-átvételi jegyzőkönyv, kiviteli/megvalósulási tervdokumentációval
- a berendezés üzemeltetési – karbantartási utasítása, melyről személyes oktatást is kell kérni

4. Teendők tűz esetén és tűz után

Egy esetlegesen keletkező tűz észlelése során a legfontosabb a gyors helyzetfelismerés, helyzetfelmérés. A tűz másodpercek alatt nagy területre terjedhet ki, így ha látunk esélyt a tűz megfékezésére és eloltására életünk veszélyeztetése nélkül, akkor azt azonnal kezdjük meg. Ha nincs erre lehetőség, akkor az első halaszthatatlan feladatunk a tűzoltók és a lakóépület többi lakójának értesítése, valamint az épület elhagyása. Az épületben tartózkodókat lehet figyelmeztetni a tűzesetről hangos figyelmeztető kiáltásokkal vagy az épületben telepített tűzjelző berendezés kézi jelzésadójának aktiválásával.

A tűzoltóságot a központi segélyhívón a 112-es hívószámon keresztül kell értesíteni. A telefonálás során fontos elmondani, a tűzeset pontos címét, mi ég, mit veszélyeztet a tűz, van-e személyi sérülés, valamint a saját személyes adatainkat (név, lakcím).

Tűz esetén fontos, hogy a lakóépületben kiépített liftet (felvonót) menekülésre ne használjuk. A tűzoltói beavatkozáskor a legelső lépés a beavatkozó állomány kiérkezésekor az épület, épületrész tűzeseti lekapcsolása, így a lifttel menekülők a felvonóban rekedhetnek.
A lakóépületből történő menekülést mindig a lépcsőházon keresztül kell végrehajtani. Ha a lakóépületben több lépcsőház található és biztosított a lépcsőházak közötti átjárás, akkor a tűztől távolabbi lépcsőházon keresztül javasolt menekülni. A lakásból kilépve, amennyiben módunkban áll és a lépcsőházban ki van építve hő- és füstelvezető, akkor azt ki kell nyitni, vagy el kell indítani, így a lépcsőházban felgyülemlett füst a szabadba tud jutni.
Menekülés közben meg kell akadályozni a tűz továbbterjedésének lehetőségét, ezért a lépcsőházba vagy közös használatú folyosóra nyíló lakás bejárati ajtókat, valamint az egyéb helyiségek ajtóit be kell csukni.
Abban az esetben, ha úgy ítéljük meg, hogy a tüzet el tudjuk oltani, a kisebb tüzek oltását akár még a háztartásban, munkahelyen található egyszerű eszközökkel is megkísérelhetjük, de különösen ügyeljünk arra, hogy feszültség alatt álló villamos berendezéseknél keletkező tüzek oltása az esetleges áramütés veszélye miatt csak arra alkalmas tűzoltó készülékkel (porral vagy gázzal oltó) végezhető, mivel a víz, és a tűzoltó hab vezeti az áramot. Ha megfelelő tűzoltó készülék nem áll rendelkezésre, akkor a villamos berendezés tüze során először a tűzeseti lekapcsolást („áramtalanítást") kell elvégezni, és utána kezdjük el az oltást.
A serpenyőben, edényben begyulladt, meggyulladt olajat, soha ne oltsunk vízzel! Az égő olaj eloltásához a legjobb, ha az égő olajat tartalmazó edényre egy fedőt rakunk.

5. A villamos eredetű tűzesetek és a biztosítás

A tűz biztosítás szempontjából alapbiztosításnak tekinthető, azaz a tűzkockázat a legtöbb vagyonbiztosítási fedezetben szereplő kockázat. A tűz biztosítási esemény meghatározása, a tűzesetek után nyújtandó biztosítási szolgáltatás és a biztosítási feltételekben megfogalmazott kizárások viszont biztosítónként és akár termékenként (lakossági vagyon- vagy vállalati vagyonbiztosítás) eltérőek lehetnek.

A biztosítási esemény meghatározása szempontjából nem mindegy, hogy milyen típusú szerződést kötöttünk meg. Ha egy „per risk" jellegű biztosítást választottunk – ilyen a lakásbiztosítások többsége – akkor a szerződési feltételek pontosan definiálják azokat a biztosítási eseményeket, amelyekre a biztosító szolgáltatást nyújt. Egy all risks jellegű biztosítás ezzel szemben a kizárásokat fogalmazza meg részletesen, mivel a biztosító ebben az esetben minden olyan kárra fedezetet nyújt, amelyet a feltételeiben nem zárt ki.

Lehetnek egy tűzeset során olyan járulékos károk, pl.: az esetlegesen tüzet okozó, meghibásodott berendezés kárai, vagy tűz nélküli füst- és koromszennyeződés miatti károk, amelyekre az alapbiztosítás nem terjed ki, ezek külön díjért másik biztosítással, vagy kiegészítő biztosítással vonhatók fedezetbe.

Biztosítás kötésekor azonban nem elég arra ügyelni, hogy a szerződés milyen kockázatokra nyújt fedezetet, hiszen megfelelő szolgáltatást csak abban az esetben tud nyújtani a biztosító,

ha a biztosítani kívánt valamennyi vagyontárgyunk megfelelő értéken fedezetbe vonásra is került. A biztosítási összeget vagyoncsoportonként a szerződőnek kell meghatározni a biztosított vagyontárgyak értéke alapján. Úgy is fogalmazhatunk, hogy a helyesen, pontosan meghatározott biztosítási összeg a jól megkötött biztosítási szerződés „lelke" egyben a biztosító korrekt helytállási kötelezettségének záloga.

Egy megfelelően megkötött biztosítási szerződés a legfontosabb kárenyhítési lehetőség, a biztosító szolgáltatása minimalizálja kár esetén a veszteségeinket, és segítséget jelent a helyreállításban, de nem mentesít a sok kellemetlenségtől, ügyintézéstől, ami – különösen egy tűzesetet követően – hosszú ideig is eltarthat.
Emiatt is fontos, hogy lehetőségeink szerint mindent megtegyünk egy tűzeset megelőzése, mérséklése érdekében a kármegelőző intézkedéseket kombináljuk a biztosítási védelemmel.

5.1. Kármegelőzés

Nem szabad arról sem megfeledkezni, hogy a biztosítási szerződés a szerződőre/biztosítottra vonatkozó kötelezettségeket is előír. A vonatkozó biztosítási feltételek előírják, hogy a berendezés üzemeltetője köteles a károk megelőzése érdekében az adott helyzetben általában elvárható intézkedéseket megtenni. Köteles mindenkor betartani a hatályos jogszabályokat, szabványokat és hatósági határozatokat, valamint a telepítésre, üzemeltetésre, védelemre, karbantartásra, tárolásra vonatkozó szakmai előírásokat, illetve a gyártónak a fentiekre vonatkozó utasításait, ajánlásait, valamint a már felismert veszélyhelyzetben a veszélyt elhárítani és eleget tenni a biztosító által kért kármegelőzési intézkedéseknek.

A biztosító vizsgálja a tűz keletkezésének körülményeit és amennyiben bizonyítja, hogy a kárt jogellenesen, szándékosan, vagy súlyos gondatlan magatartással idézte elő például a biztosított, vagy vele közös háztartásban élő hozzátartozója, vagy a biztosított jogi személynek a munkavállalója, akkor mentesülhet a biztosító a kártérítési kötelezettsége alól.
A biztosító kötelezettsége nem áll be akkor sem, ha írásban adott kármegelőzéssel kapcsolatos előírásokat nem tartotta be a biztosított és a károk ezzel összefüggésben keletkeztek.
(A biztosító mentesülésének pontos eseteit a biztosítási feltételek részletesen felsorolják.)

A villamos berendezések megfelelő kezelésével, felülvizsgálatával, karbantartásával nagymértékben csökkenthető a tüzek kialakulása.

5.2. Kárbejelentés

Amennyiben érvényes biztosítással rendelkezünk, a tűzesetet követően haladéktalanul, de legkésőbb a felfedezésétől számított általában 2 munkanapon belül a biztosítónak be kell jelenteni. A kárbejelentésnek tartalmaznia kell a káresemény időpontját, helyét, a káresemény rövid leírását, a károsodott berendezések megnevezését, és a károsodás mértékét (megállapított vagy becsült értékét).

A. melléklet

Fogalmak

Tűzkár

A **tűz** olyan anyagi változásokkal együtt járó oxidációs folyamat, amely a tűz alapvető tényezőinek egy időben/helyen való jelenléte esetén - éghető anyag, kellő mennyiségű oxigén, gyújtóforrás, - gyulladási hőmérséklet hatására alakul ki öntáplálóan, terjedőképesen, hő, láng, fény és füst kíséretében. Tűzkár a fentiek szerint bekövetkező tűz károsító hatásaként a biztosított vagyontárgyakban bekövetkező károsodás.

A biztosító például az alábbi esetekben nem téríti meg a tűzkárt, ha

a) gyulladási hőmérséklet alatti erjedés, befülledés, pörkölés, szín-és alakváltozás, biológiai égés, korrózió, szag vagy vegyi folyamat formájában következett be,
b) magában az öngyulladt anyagokban állt elő, megtéríti azonban az abból átterjedő tűz által okozott károkat,
c) az a rendeltetésszerűen tűznek, hőhatásnak kitett vagyontárgyakban (kazánokban, kohókban, kemencékben, kályhákban stb., beleértve a felhasznált tüzelő és egyéb technológiai anyagokat) a vagyontárgy használatával összefüggésben következett be, megtéríti azonban a tűznek, hőhatásnak kitett vagyontárgyból más vagyontárgy(ak)ra átterjedő tűz által okozott károkat,
d) az elektromos berendezések zárlati hőhatása magában a berendezésben okozta, megtéríti azonban a berendezésből átterjedő tűz által okozott károkat,
e) elektromos gépekben, berendezésekben, vagy felszerelésekben az alkalmazott feszültség-, illetve áramvédelem kiiktatása következtében állt elő.

Megjegyzés: A tűz és a tűzkár itt megadott meghatározása egy általános definíció. A fogalom meghatározások és a kizárások részletes felsorolása megtalálható a biztosítási feltételekben.
Figyelem: A biztosítási feltételek biztosítónként eltérhetnek.

Villamos berendezés

Mindazon készülékek és szerkezetek együttese, amelyek villamos energia előállítására, átvitelére, és elosztására szolgálnak, illetve amelyek működésükhöz villamos energiát használnak.

Megjegyzés: Ennek értelmében a fogyasztásmérőtől a vezetékeken és kábeleken át a – hálózatra csatlakoztatott – TV készülékig, a mosógéptől az elosztókon és hosszabbítókon keresztül a kerti szivatytyúig minden a villamos berendezés részét képezi.

B. melléklet

A villamos jellegű tűzvédelmi intézkedéseket érintő fontosabb jogszabályok, szabványok és szakirodalom

Hatályos jogszabályok

54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat

http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=172805.285416

Szabványok

MSZ HD 60364 szabványsorozat: Kisfeszültségű villamos berendezések.

Egyéb szakmai irányelvek és szakirodalom

Tűzvédelmi Műszaki Irányelv 7.2. (Villamos berendezés, villámvédelem és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem), Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
http://www.katasztrofavedelem.hu/letoltes/otsz/villamos_tvmi_20160701.pdf

Tűzvédelmi Műszaki Irányelv 12.1. (Felülvizsgálat és karbantartás), Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
http://www.katasztrofavedelem.hu/letoltes/otsz/tuzterjedes-TVMI.pdf

Villamos eredetű tüzek, teendők tűz esetén, Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=tuzvedelem_otb_tajekoztato

Útmutató villamos balesetek elkerülésére, Magyar Elektrotechnikai Egyesület, http://www.mee.hu/utmutato/utmutato.html

C. melléklet

A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság ajánlása általánosságban a lakástüzek megelőzésére

Lakástüzek megelőzése

A lakóházakban előforduló tüzek saját és szeretteink életét, anyagi javaink biztonságát veszélyeztetik. A segítségünkre érkező tűzoltók mindent megtesznek a tűz mielőbbi megfékezése, a bajba jutottak kimentése érdekében. Munkájuk során számos olyan akadályba ütköznek, melyek nagymértékben késleltetik a tűzoltói beavatkozást. Ezek közül a leggyakrabban előforduló eset, a közlekedő helyiségek (lépcsőház, folyosó) leszűkítése különböző oda nem illő tárgyak, bútorok elhelyezésével. Jelentős veszélyforrás a pincében, padláson tárolt, éghető, használaton kívüli berendezési, felszerelési tárgyak „halmaza”. A tűzoltás során, korlátozott látási viszonyok között mindezek a tárgyak akadályozzák vagy feleslegesen növelik a beavatkozás idejét. A menekülési útvonalakon tárolt tárgyak, de főleg az éghető anyagok, jelentősen rontják tűz esetén a biztonságos térbe történő menekülés esélyeit. Szintén akadályt jelent, mind a beavatkozó tűzoltó állomány, mind az ott lakók számára, a közlekedők vagyonvédelmi céllal történő rácsos lezárása is.
Tűz esetén a kiérkező tűzoltó járművek hatékony bevetésének feltétele, hogy azok a tervezett, számukra kijelölt helyen tudják megkezdeni a beavatkozást. A gépjárműfecskendők huzamos üzemeltetésének feltétele, hogy azok a föld feletti, vagy föld alatti tűzcsapok közelében tudjanak megállni. A föld alatti tűzcsapokat a tűzoltók nem tudják használni, ha azok felett gépjármű parkol (a tűzcsap helyét a közelében lévő falra, vagy oszlopra rögzített jelzőtábla is jelöli). A tűzcsapok hozzáférését állandóan biztosítani szükséges. Abban az esetben, ha az épület felsőbb szintjeiről a füsttel telítődő lépcsőházon keresztül a menekülés veszélyes vagy lehetetlen, akkor a magasból mentő járművek segítségével tudja a beavatkozó állomány a bajba jutottakat kimenteni. Ezért az épületek melletti tűzoltási felvonulási területet szabadon kell tartani, a tűzoltási felvonulási területen a gépjárművek parkolása nem engedélyezett.
Bár a legmagasabb épületek legfelső szintjén keletkező tűz oltásához szükséges mennyiségű tűzoltó tömlő a gépjármű fecskendőkön rendelkezésre áll, a gyakorlati tapasztalatok szerint gyorsabban lehet beavatkozni (ezzel jelentős anyagi javakat lehet megóvni), ha a tűzoltók az épületbe telepített száraz felszálló vezetéket használni tudják. Ennek azonban az a feltététele, hogy a száraz felszálló vezeték ne legyen bezárt helyiségben és a vezeték karbantartása, felülvizsgálata megtörténjen.

A lakástüzek okai

Panelházakban a legtöbb lakástűz a konyhában keletkezik, ami az ott folyó sütéssel főzéssel van összefüggésben. Második legveszélyesebb terület a lépcsőház, mivel ezek jellemzően közösen használt részek, a felelősség így megoszlik, nincsen állandó ott tartózkodás, ráadásul a terek geometriája, a közműcsatornák, liftakna és hulladék ledobó általi összeköttetés a tűz gyors kifejlődésének és terjedésének kedvez. Ezek után előfordulásukat tekintve előkelő helyen szerepelnek az erkélyen keletkezett tüzek, amelyek egyértelműen a dohányzással vannak összefüggésben.

A lakástüzek legtöbbje némi odafigyeléssel megelőzhető. A nyílt láng használata a lakástüzek egyik forrása. Nyílt lánggal üzemelő tűzhelyek, kandallók és a kályhák esetében arra kell kiemelten figyelni, hogy semmilyen gyúlékony anyagot ne tároljunk a közelében (például ne a kandalló hőjével próbáljuk gyorsabb száradásra bírni a kimosott ruhákat)! Komoly gondot okoznak a felelőtlenül elhelyezett, illetve magukra hagyott gyertyák és mécsesek is. Ezek esetenként felborítva vagy égve felejtve meggyújthatják a közelében lévő éghető anyagokat, (jellemzően függöny, terítő, bútor) amikből percek alatt az egész lakás lángba borul.
Az ágyban való cigarettázás is sok lakástűz forrása: a cigarettából kihulló parázs, vagy az ágyba kiborult hamutartó, csak órák alatt fog tüzet okozni, pont akkor, amikor már alszunk! Kifejezetten veszélyes az, amikor alkohol vagy egyéb tudatmódosító szerekkel vegyítjük az esti cigizést (gondoljunk akár csak erős gyógyszerekre, altatókra, nyugtatókra, fájdalomcsillapítókra).
A tűzesetek gyakori oka az elektromos energia is. Ez ellen leginkább az elektromos hálózat megfelelő karbantartásával, megfelelően méretezett eszközök, hosszabbítók, csatlakozók használatával tudunk védekezni.
A használatot követően villamos berendezést kapcsoljuk ki!
Kerüljük a szabálytalan villanyszerelést, mint például az olvadó biztosítékok „megpatkolását”, a vezeték toldásokat és egyéb szabálytalanul kialakított kötéseket, a hosszabbítók egymásba kapcsolását.

D. melléklet

műszaki megoldások, védelmi rendszerek

Megjegyzés: A fogalmak itt megadott leírása az ajánlás alkalmazását hivatott segíteni, ezért eltérhet a szabványokban és egyéb helyeken megadott pontos meghatározásoktól.

Áram-védőkapcsoló (ÁVK, FI-relé): Olyan védelmi eszköz, amely elsősorban az áramütés kockázatának csökkentésére szolgál, de amellyel nagymértékben csökkenthető a tűz keletkezésének kockázata is. Megjelenésében hasonlít a kismegszakítókra.

> *Megjegyzés: Áram-védőkapcsoló beépítése minden földelt hálózattal rendelkező épület, illetve épületrész esetén javasolt, új rendszerek esetében pedig sokszor kötelező.*

Ívzárlat-védelmi eszköz (AFDD): Olyan védelmi eszköz, melynek feladata az áramkörökben kialakuló soros zárlat elleni védelem. Megjelenésében hasonlít a kismegszakítókra.

Kismegszakító: Túlterhelés és (föld)zárlat elleni védelmet biztosító eszköz. Feladata megegyezik az olvadóbiztosítóéval. Jellemzően a kisebb teljesítményigényű (legfeljebb kb. 32 A) hálózatrészek védelmére alkalmazzák.

Olvadóbiztosító („Biztosíték”): Túlterhelés és zárlat elleni védelmet biztosító eszköz. Feladata megegyezik a kismegszakítóéval, de korszerű hálózatokon jellemzően csak a nagyobb teljesítményigényű (kb. 32 A feletti) hálózatrészek védelmére alkalmazzák.

> *Megjegyzés: A régebbi villamos berendezésekben alkalmazott olvadóbiztosítókat javasolt kismegszakítókra cserélni, mert azokkal általában növelhető a biztonság.*

E. melléklet

káresetek, tanulságok

1. Teherkikötő kár

Tűz oka: a terményporral vastagon berakódott kábeltálcákban levő vezetékek és/vagy motorok rendellenes túlmelegedése, zárlata.

Kár értéke: 400 m Ft (épület + szállítószalagok, gépészet)
A tűz által nem érintett részeken jól látható a lerakódott por, amely nemcsak a szerkezetek hőleadását gátolja, de – jelen esetben – anyagánál fogva könnyen meggyullad és elősegíti a lángterjedést. A karbantartás részeként a szennyeződést rendszeres időközönként el kellett volna távolítani.



A zárlatos motor, a tűz feltételezett forrása

Az ilyen jellegű hibákat az erősáramú berendezések tűzvédelmi felülvizsgálatának is fel kell tárnia, és a felülvizsgálati dokumentációban tájékoztatni kell a tulajdonost/üzemeltetőt a szennyeződés eltávolításának szükségességéről. Mivel azonban a felülvizsgálatok között (a vonatkozó jogszabályi előírások miatt) jellemzően 3 - 6 év is eltelik, a megfelelő állapot biztosítása a tulajdonost/üzemeltető felelőssége.

2. Élelmiszerbolt kár

Tűz oka: A hűtő meghibásodása

Kárérték: 3 m Ft, az üzletben bekövetkező koromszennyeződés miatt (hűtő + árukészlet + épülettisztítás)

Bár a villamos készülékek általánosságban nagyon biztonságosak, elhasználódásuk vagy meghibásodásuk következtében akkor is okozhatnak tüzet, ha egyébként használatuk szabályos módon történik. A bemutatott eset elsősorban arra mutat rá, hogy a vezetékszigetelések és egyéb anyagok égésekor felszabaduló korom olyankor is jelentős kárt okozhat, ha a tűz (az égés) csak kis területre koncentrálódik.
Az ilyen jellegű károk bekövetkezését is csökkentheti a készülékek átgondolt elhelyezése, az időszakos felülvizsgálat és a készülékek rendszeres szemrevételezése.

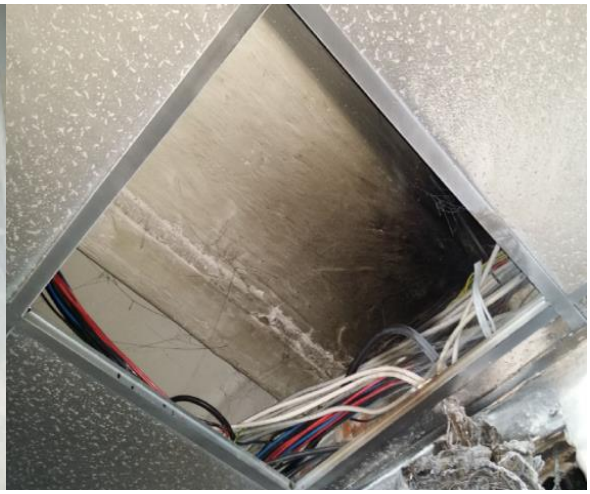



A hűtő és alsó része, ahol a meghibásodás bekövetkezett

3. Irodaépület kár

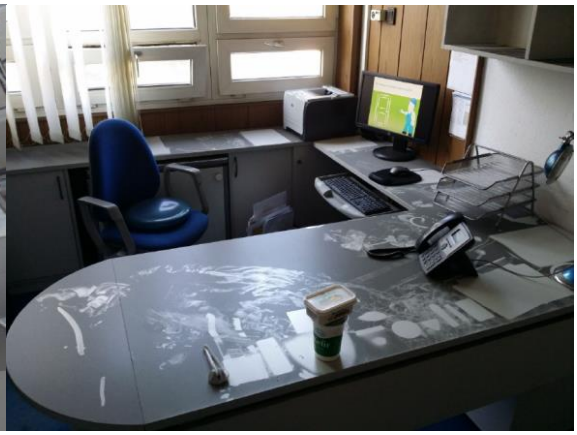
Tűz oka: régi alumínium vezetékek kötéseinek eloxidálása

Kárérték: 10 m Ft, (2 épületszint és berendezések vegyi mentesítése, villamos vezetékek cseréje rézre, festés, parketta lakkozás)
A rossz minőségű vezetékkötéseknél a villamos vezetékek és egyéb szerkezetek olyan mértékben felmelegedhetnek, hogy annak következtében a vezetékek műanyag szigetelése meggyulladhat. A jellemzően PVC-ből készült szigetelőanyagok égésekor rendkívül nagy mennyiségű korom keletkezik, amely akkor is jelentős kárt okozhat, ha a tényleges égés csak

A rossz vezetékkötés miatt kigyulladt elosztó és környezete

kis részre terjedt ki. A villamos berendezés rendszeres és alapos felülvizsgálatával csökkenthető az ilyen jellegű balesetek bekövetkezésének valószínűsége is.

A kigyulladt elosztó környezetének koromszennyeződése

F. melléklet

A kockázat nagyságának becslése

Minden villamos berendezés működtetése jelent valamekkora tűz kockázatot. A továbbiakban azok a tényezők kerülnek felsorolásra, amelyek ezt az „általános” kockázatot csökkenthetik vagy növelhetik.

KOCKÁZATOT CSÖKKENTŐ TÉNYEZŐK

- Az elektromos berendezések felülvizsgálata megtörtént, az érvényes EBF jegyzőkönyv rendelkezésre áll.
- Az elektromos hálózat érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálat megtörtént, az érvényes ÉVF jegyzőkönyv rendelkezésre áll.
- Az épület villamos berendezései tűz esetén egy helyen (egy helyiségben) elhelyezett kapcsolókkal lekapcsolhatók.
- A kisfeszültségű hálózat betáplálási pontján (főelosztóban vagy a fogyasztásmérőnél) túlfeszültség-védelmi eszköz van beépítve.
- Automatikus tűzjelző van kiépítve.
- Automatikus oltórendszer van kiépítve.
- Kézi vagy beépített tűzoltó készülékek állnak rendelkezésre.
- A közelmúltban (az elmúlt 3 évben) az elektromos hálózat legalább részlegesen felújításra került.

MAGAS KOCKÁZATRA UTALÓ TÉNYEZŐK

- A fogyasztásmérőnél található kismegszakító névleges árama >16A.
- A főelosztó főbiztosítója hagyományos olvadóbiztosító (nem késes).
- A főelosztó 20 évnél idősebb.
- Az épület elektromos vezetékhálózatának életkora több mint 30 év és a beépített vezetékek anyaga alumínium.
- Az épület elektromos vezetékhálózatának életkora és a beépített vezetékek anyaga nem ismert.
- A fogyasztásmérő több mint 5 éve nem volt ellenőrizve.
- Napelemes rendszer csatlakozik a hálózatra.
- 5 db-nál több „stand by” üzemmódú, vagy állandó üzemű fogyasztó kapcsolódik a hálózatra.
- A földgáz üzemű főzőlap villamos működtetésűre lett cserélve az elektromos hálózat felülvizsgálata nélkül.
- A földgáz üzemű vízmelegítő berendezését villamos működtetésűre lett cserélve az elektromos hálózat felülvizsgálata nélkül.
- Klímaberendezés lett beüzemelve az elektromos hálózat felülvizsgálata/bővítése nélkül.

- Elektromos berendezések működési zavara (pl a világítótestek villognak, TV hang fény ingadozások)
- A közelmúltban (az elmúlt 3 évben) az elektromos hálózatban előfordultak áramkimaradások üzemzavarok vagy arra utaló jelek (égett műanyag szag, füst) de a hiba oka nem lett feltárva és a szakszerű javítás nem történt meg.