

Elektromos tüzek kárainak csökkentése

Az ipari területen keletkezett elektromos tüzek általában a termelés megszakításához vezetnek, és mivel a rövid időn belüli pótlásuk szinte lehetetlen, nagy károkat okoznak. Milyen módszerekkel csökkenthetjük a károkat és ezzel a termelés kiesést?

Anyagaik és szennyezettségük mértéke

Az elektromos készülékek különböző fémekből (cink, alumínium, acél, magnézium, réz) állnak, de nemesfémek is előfordulhatnak bennük (arany, ezüst). A külső felszínük pedig gyakran krómozott. Nagyobb gond a műanyagok egyre szélesebb alkalmazása. Ezeknél, a halogén-alkotóelemeiknek köszönhetően, egy tüzeset során halogénhidrogének szabadulnak fel, aminek következményeként további korróziós károk lépnek fel.

A klorid eredetű szennyezés esetén – amely régóta üzemelő elektromos berendezéseknél lép fel – négyzetcentiméterenként 3-5 mikrogramm Cl az elfogadott mennyiség. 7 mikrogramm Cl/cm² szennyezésnél már nagy károkkal kell számolni, s ez csak megfelelő helyreállítással hozható az elfogadható szintre.

A kárhelyen – közvetlenül a tűz után – lehet nagyobb terhelés is, és normál levegőnedvesség esetén az acélfelületek védtelenek. Az eredmény: a nem zsírozott helyeken károsodik az anyag és vörösesbarna lesz. A letakart helyek ugyanakkor nem vagy csak kis mértékű elváltozást mutatnak, amely egyértelműen megkülönböztethető az öreg, működésből adódó rozsdásodástól. A magas HCl-koncentráció továbbá kivirágzást okozhat az alumínium és a cink felületeken, míg a cinkezett és nem lakozott vezetékek kapcsolódásánál elveszíti a felület a ragyogását és tompa lesz.

Az oltóvíz hatása megnehezíti annak megítélését, hogy egy esetleges helyreállítás sikeres lehet-e. Ha egy berendezés még feszültség alatt volt, akkor az elektrolitikus folyamat miatt korrózióval kell számolni.

Az érintett berendezésrészek helyrehozhatatlanul is károsodhatnak, ha a vezetékek leszakadnak, vagy ha elemei széttörnek. A víznek kitett berendezéseknél a kiszáritás után minden apróságot el kell távolítani, mert mögöttük még nedvesség húzódhat meg és ezáltal a veszély továbbra is fennáll. Ilyenkor az újbóli bekapcsolásnál elektrolitikus folyamat játszódhat le.

Mi a teendők sorrendje?

1. Azonnali intézkedések

- Klorid gyorseszt elvégzése ezüstnitrát oldattal.
- Levegőnedvesség csökkentése.
- Az érzékeny és rozsdaveszélyes berendezések konzerválása (csak konzerváló olajjal)

2. A levegő nedvességének csökkentése a kapcsoló – és vezérlő szekrényekben

- a szekrényajtók és a záródó vezérlés nyitása a szekrényben
- a PE fólia kitakarása
- a belső teret szárítógéppel kiszáritani

3. A levegő nedvességének csökkentése a mobil berendezéseknél

- a gépeket száraz helyiségbe vinni
- a zárt készülékrészeket leszerelni
- szárítógépet felállítani és beüzemelni

4. Az E-berendezések előkonzerválása

Az elektromos tüzek után a savmarás csökkentés érdekében az összes fémet és ötvözetet konzerválóolajjal kenjük át. Kivéve: az elektromágneses tekercsek és a befestett és nem lezárt elektromos alkatrészek.

5. Az E-berendezések konzerválása a helyreállítás után

A helyreállítás során az összes fém zsírtalanítva lett, ezért az összes fémet és ötvözetet konzerválóolajjal finoman kenjük át.

6. Tisztítás, semlegesítés és konzerválás enyhe károsodásnál

- épített készülékrészek és platinák kódolása és leszerelése
- kilúgozás ecsettel
- kompresszorral való lefújás
- tisztítás és semlegesítés LOC vízdattal
- az összes fémet és ötvözetet oljjal konzerváljuk
- a konzervált készülékrészek és platinák felszerelése
- a készülékrészeket konzerválóolajjal finoman kenjük át

7. Tisztítás, semlegesítés és konzerválás erős károsodásnál

Az enyhe károsodáson túli teendők:

- lemosás HD gépekkel és elektro-tisztítóval
- kompresszorral való kifújás
- a berendezések kiszárítása

8. A platinák tisztítása, semlegesítése és konzerválása

- kilúgozás, tisztítás és semlegesítés LOC vízdattal
- kompresszorral való kifújás
- szárítószekrényben (50 C) vagy egy ideiglenes berendezéssel PE fóliával és hőlégfúvóval felügyelet alatt kiszárítani
- amennyiben a tisztítás miatt folt lesz a platinán, finoman kenjük át konzerválóolajjal és ecsettel.

A folyamat bonyolultságát mutatja rövid összeállításunk is. Így a tűzvédelmi szakember feladata a megfelelő szakcég kiválasztása és tevékenységének kontrolja lehet elsősorban.