

Károsodott felületek tűzkármentesítése

Egy tűz után az agresszív anyagok mindenekelőtt a koromban jelennek meg, s a felületeken jól látható nyomot hagynak a tűz helyszínének lehűlése után. Ez a korom az épületre és a benne elhelyezett gépekre jelent veszélyt. Melyek a főbb teendők? Hogyan csökkentjük a károkat? Melyek a kloridkárosodás ismertető jelei? Hogyan, milyen módszerekkel becsülhetjük a mértékét?

Kárenyhítési intézkedések az épületekben

Az épületben keletkező károk enyhítésénél segíthetnek a következő elsődleges intézkedések:

- A füstgáz gyors kiszellőztetése.
- Klímaberendezések leállítása, ezáltal a korrozív anyagok nem terjednek el túlságosan.
- A szabadba vezető ajtók és ablakok kinyitása, a belső nyílások bezárása.
- Az oltóvíz gyors eltávolítása, a nedves, lassan száradó anyagokat ugyancsak el kell távolítani.
- A szomszédos termeket, melyekben érzékeny berendezések vannak, le kell választani, hogy a korrozív anyagok terjedését megakadályozzuk. Pl. ajtók szigetelése, nagy terek fóliával vagy könnyű válaszfallal való leválasztása.
- A levegő nedvességét a megfelelő intézkedésekkel csökkentjük. Pl. folyamatosan működő szárító berendezések, fűtés és szellőztetés.
- A tűzszennyeződés továbbvitelének megakadályozása: a törmelék elszállításánál a nem vagy csak kevésbé a tűz által érintett termeket el kell kerülni.
- A felületeken lévő kosz és korom réteget elsősorban száraz eljárással (porszívó, seprű, kefe) eltávolítani. A berendezéseket és a készleteket gondosan be kell takarni.



– Minden égett a tetőtérben

Gépek, berendezések, készletek kárenyhítése

Az épületekben végzett mentesítés, kizárítási során a gépeket, berendezéseket és készletek, az elektromos és elektronikus szerkezeteket le kell takarni.

A velük kapcsolatos teendők:

- A durva tűszennyeződést a gépekből és egyéb berendezésekből el kell távolítani.
- A szállítható tárgyakat a durva tisztítás után lehetőleg rögtön száraz, a tűz által nem érintett terembe kell vinni.
- A nem szállítható vagy leszerelhető gépek és készülékek környezetéből a relatív levegőnedvességet 40% alá kell csökkenteni. A mobil és folyamatosan működő levegőszárító berendezéssel az egész terem és az egyes gépek, melyek fóliával voltak letakarva, kizáríthatók.
- Ha levegőszárítónk nincs, akkor szükségintézkedésként ajánlatos a durván megtisztított gépeket és készülékeket korrózió-védőolajjal bekenni. Ez alól kivétel minden olyan elektromos és porral károsodott berendezés, melyeknél további károk is felléphetnek.

A tűzkármentesítés fő eljárásai

A kormos, szennyezet felületeket elsődleges intézkedésként megfelelő és engedélyezett ipari porszívókkal tisztítják. A koncentrált koromtól történő megtisztítással az alapterhelést csökkentik. Ezután kerül sor a tűzkármentesítés további eljárásainak alkalmazására.

1. Porszívózás – a laza, száraz korom eltávolítása
2. Törölgetés – kis felületi szennyeződéseknel
3. Vizes eljárások
 - Alacsony nyomású sugárral – kíméletes, vegyszermentes eljárás.
 - Magas nyomású sugárral – falfelületekre alkalmazzák.
 - Porlasztott extrakció – reliefszerű felületekre és nedvszívó anyagokra.
 - Gőz – zsíros korom, olaj feloldására. Beton, terméskő, téglá, kerámia felületek tisztítására, amelyek nem érzékenyek a magas hőmérsékletre.
 - Szárazjég – fémek olajtól, zsírtól való mentesítésére, vagy gépek szétszedés nélküli tisztítására.
4. Száraz eljárások
 - Levésés, kefélés, lemarás kisgépes eljárásai.
 - Alacsony nyomású lefúvatás.
 - Homokfúvás.

A cél a károsodott épületek helyreállítása.

Korrózió rizikó tűz után

A fém épületszerkezetek- és építési anyagok a környezeti és egyéb felhasználási feltételeknek megfelelően különböző korrózióvédelemmel vannak ellátva. A tűzhatás tönkretetheti a korrózió elleni védelmet, és ezzel a korrózió ezeken a védelmi réseken könnyen behatolhat a felületre. Egy tűz során ugyanis a felszabaduló agresszív anyagok fémekre gyakorolt közvetlen hatását nem lehet csökkenteni. A korrózió a levegő oxigénjének az oltóvíz által képzett nedvességgel és az agresszív füstgáz alkotóelemekkel való kölcsönhatásaképpen jön létre, különösen PVC és más halogén anyagok égése után.

Kloridkárosodás becslése

A kloridkárosodás különböző okok miatt más helyeken is előfordulhat, mint ahogy azt a füstgáz feloszlása után várnánk:

- A klórhidrogén a PVC égésekor válik ki. A klorid károsodás ezért a korom lerakódás miatt keletkezhet.
- A klórhidrogén a reakcióképes felületeken megkötődik. Ez nagyon magas károsodáshoz vezet a nyílásokban, mint pl. ajtószemöldök, valamint a csatornában és a folyosókon.
- Az ózozott szellőző vezetékekben extra magas klorid-értékek léphetnek fel.
- A klórhidrogén, az olvadási pont csökkentésével, vízzel cseppfolyósítható a hideg felületeken sósavvá. Ezért a forró tűzfészek gyakran kevésbé károsodik, mint a közeli hideg környezet.
- Az olyan anyagok felületén, mint az üveg, csempe, ásványgyapot, műanyag, fa és olaj nem reagál a sósav, hanem a visszagázosodás után eloszlik a helyiség levegőjében, majd ott a reaktív anyagokra. Ez a folyamat végigfut a tüzeset alatt is és azután is, így ezt a helyreállításnál is figyelembe kell venni.



– Nagy tűzterhelés, vezetékek, műanyagok égtek

A korróziós károk ismertető jelei

Egy fényes vason ismerhető fel a legjobban a korrózió. A klórhidrogén hatásának tipikus ismertetőjele a nagyobb felületeken való egyenletes rozsdaképződés. A letakart felületeket a korrózió megkíméli, ezáltal lehetővé válik az összehasonlítás a káreset előtti állapottal. Hasonlóan a vasanyagokhoz más fémek és ötvözetek is korrózióznak vannak kitéve:

- A nemes acélon fennmaradnak a rozsdafoltok.
- Réz, sárgaréz és bronz zölddé színeződik.

- Cink és alumínium fehéren kivirágzik.

Az ilyen kárképeknél a korrózió egyértelmű. Ezért a korai ellenőrzés ajánlatos.

Az oltóvíz vagy a magas levegőnedvesség által kiváltott korrózió egy teljesen más képet mutat: a rozsdaburkolat szabálytalanul és cseppszerűen helyezkedik el.

Az agresszív füstgáz okozta károsodás koncentrációja és eloszlása nagyban függ az elégett anyag mennyiségétől és minőségétől

PVC és más halogén vagy kéntartalmú anyagok a következő területeken fordulhatnak elő:

- Épületek - padló, műanyag ajtó, lefolyócső, fűtés-cső-szigetelés, korlát, redőny, falburkolás.
- Berendezés – elektromos kábel és vezeték, csatornavezeték, fel- és leszálló vezetékek, függöny, bútor, műbőr.
- Készlet és üzemanyag – nyersanyagok, félkész áruk, készáru, tároló és szállító ládák, rekeszek, csomagoló anyag, oldó- és tisztítószer, ragasztóanyagok, szállítóanyagok.

Egyszerű teszt módszer a PVC-hez

A PVC magas sűrűsége miatt elsüllyed a vízben. Miután a nyersanyagok többsége úszik a vízben, így megkülönböztethetjük azokat a PVC-től.

Égetésénél sósavas maró füstgáz jön létre, amely a jellegzetes szóró szagról megismerhető. A sósavas füstgáz vagy oldata elszínezi a PH indikátor papírt. Más savas oldatok, mint pl. a gumitűzből keletkező kénsav hasonlóan reagálnak és korrózióveszélyesek.