

Bíró Mariann

## Kül- és beltéri acélszerkezetek passzív korrózióvédelme

(Magasépítési acélszerkezetek korrózió elleni passzív védelme)

A Kül- és beltéri acélszerkezetek passzív korrózióvédelme című építésügyi műszaki irányelv kizárólag a légköri korrózióknak kitett magasépítési acélszerkezetek körében leggyakrabban alkalmazott korrózió elleni passzív védelem megoldásait tárgyalja.

Az építésügyi műszaki irányelvnek nem képezi tárgyát a föld, vagy víz alatt üzemelő acélberendezések, szerkezetek védelme valamint a híd- és útépitési műtárgyak, melyekre egyéb irányelvek, előírások vonatkoznak pl. Útügyi Műszaki Előírások. Az irányelv a tűzvédelmi bevonatrendszerekre sem tér ki, mivel ezeknek a bevonatrendszereknek nem a korrózió elleni védelem az elsődleges feladatuk.

Az acélszerkezetek korrózió elleni védelme egy fontos területe a magasépítésnek, hiszen gondoljunk csak bele, hogy egy megfelelően megtervezett és kivitelezett bevonatrendszer jelentős élettartam növekedést eredményezhet egy szerkezetnél.

A korrózió elleni védelem fontosságánál kevésbé elhanyagolható szempont a gazdasági hatás. Azon tervezési tényezők figyelembevételével, melyekkel kizárható a túltervezés lehetősége, úgymint a környezeti igénybevételek megfelelő figyelembevétele, illetve a gazdaságos kialakítás kiválasztása, jelentősen csökkenthető egy szerkezet bekerülési költsége.

Ennek ellenére mégsem kap a korrózió elleni védelem megfelelő hangsúlyt egy szerkezet tervezése és kivitelezése során, a gyakorlatban gyakori az elhanyagolt és hibás tervezés, kivitelezés, amely nem kis bosszúságot és jelentős anyagi veszteséget okozhat a megrendelőknek. A nem megfelelően kialakított korrózió elleni védelem javítása meglehetősen nehéz és költséges feladat, ezért fontos, hogy már a tervezés során is nagy figyelmet fordítsanak rá.

A címben szereplő építésügyi műszaki irányelvet főként az építési folyamat különböző szereplőinek, úgymint az építetőknek, tervezőknek, kivitelezőknek, építési műszaki ellenőröknek, művezetőknek, valamint a téma iránt érdeklődő mérnököknek ajánljuk.

Az irányelv teljes megértéséhez szükséges az alapvető műszaki ismeret, mivel egyes területek tárgyalásánál feltételezi ennek meglétét és az alapvető szakmai kifejezéseket ennek megfelelően nem részletezi, magyarázza. Korrózióvédelmi tervezésben jártas szakemberek tudásának elmélyítésére nem szolgál, a szakterületet érintő részletességgel nem tárgyalja a témát.

Ezek után nézzük röviden összefoglalva a Kül- és beltéri acélszerkezetek passzív korrózióvédelme építésügyi műszaki irányelv tartalmát. Az irányelv elsőként a korróziós alapismereteket tárgyalja, itt a korrózió megjelenési formái mellett, bemutatja a korrózió elleni védelem megvalósításának a módjait. Ebben a részben az irányelv kiterjed a szerkezeteket érő korróziós igénybevétel típusára, a védelem elvárt élettartamára és a gazdasági szempontokra, amelyek ismerete elengedhetetlen az acélszerkezetek felületvédelmének megtervezéséhez.

A korrózió elleni passzív védelmet, bevonat típusokra lebontva, a későbbiekben tárgyalja részletesen az irányelv. Fémbevonatoknál bemutatja az irányelv a tűzihorgany bevonatokat.

A tűzihorganyzás a festékbevonati rendszerek mellett az egyik leggyakrabban alkalmazott bevonati rendszer a magasépítési acélszerkezetek esetében, mivel a tűzihorgany bevonat élettartalma C3 korrozivitási kategóriában akár a 100 évet is meghaladhatja.

Az elvárt bevonat élettartam eléréséhez könnyen meghatározható a korróziós ráták figyelembevételével a horganyréteg szükséges legkisebb rétegvastagsága. A szükséges legkisebb rétegvastagság meghatározást egy példán keresztül is bemutatja az irányelv.

Leírja a megfelelő acélminőség kiválasztásának módját, valamint az alapvető gyártási és tervezési szempontokat, melyek figyelembevétele kiemelkedően fontos a megfelelő minőségű tűzihorgany bevonat kialakításához. Említést tesz az irányelv a tűzihorgany bevonatok minősítési vizsgálatairól, a tűzihorganyzott szerkezetek helyszíni szereléséről és a javítási módszerekről.

A Termikus fémszórás nem kerül olyan mélységű tárgyalásra az irányelvben, mint a tűzihorganyzás, inkább csak egy áttekintő, ismertető fejezet, ennek oka, hogy elsődlegesen a gépiparban van ennek az eljárásnak nagy jelentősége, de egyes magasépítési szerkezetek esetében előfordulhat az alkalmazása.

Az acélszerkezetek védelmére hazánkban a mai napig a legelterjedtebb megoldás a festék- és műanyag bevonatok alkalmazása. Az irányelvet használó megismerheti a leggyakrabban alkalmazott festékbevonati rendszerek típusai mellett a festék összetételét is, valamint az egyes fontosabb összetevők hatását a bevonatrendszer tulajdonságára.

Az irányelv részletes tájékoztatást ad a megfelelő minőségű festékbevonati rendszerek kialakításához szükséges tervezés és kivitelezés alatti fontos lépésekről. Felhívja a figyelmet a szerkezet konstrukciós kialakításának, valamint a felület előkészítésének a fontosságára és szabályaira, ismerteti a helyszíni kivitelezés és javítás körülményeire vonatkozó követelményeket.

Segítséget nyújt egy példán keresztül a tervezőknek a megfelelő festék bevonati rendszer kiválasztására az erre vonatkozó szabvány táblázat használatának bemutatásával. Bemutatja a kialakított bevonati rendszer megfelelőségének ellenőrzési módjait és az így elvégzett vizsgálatok követelményeit.

Felsorol a festékekre vonatkozóan különböző teljesítményjellemzőket, amik meglétét és értékeit érdemes keresni az adatlapokon, ill. teljesítménynyilatkozatokon.

**Összefoglalva**, jelen építésügyi műszaki irányelv célja, hogy felhívja a megfelelő bevonatrendszer kiválasztásának és kialakításának fontosságára a figyelmet és az építési szakma számára fontos iránymutatást adjon. Összegyűjti valamennyi korrózió elleni védelem területén fellelhető szabványt, amely alkalmazása szükséges a tervezés, kivitelezés, ellenőrzés során. Alkalmazási tanácsokat ad ezeknek a szabványoknak a használatához, így az irányelv egy átfogó képet ad a korrózió elleni védelem tervezéséről, a megfelelő kivitelezéséről és az ellenőrzéséről.