

Bílá rez na povlacích žárového zinku

Čistý zinek vystavený působení atmosférických vlivů okamžitě oxiduje a pokrývá se vrstvičkou nestabilního oxidu zinečnatého. Při následném ovlhčení se oxid zinečnatý přeměňuje na hydroxid zinečnatý, který se u pozinkovaných součástí projevuje jako bílý voluminózní poprašek na jejich povrchu. Korozní produkty zinku postihující pozinkované součásti jsou proto obecně nazývány jako bílá rez, ale mohou mít v závislosti na příčinách i odlišné chemické složení a barevný odstín. Bílá rez představuje dočasné kosmetické poškození povlaku, má přechodný charakter a nesnižuje odolnost systému proti korozi. Působením povětrnostních vlivů dochází postupně k erozi povrchové vrstvičky solí na zinkovém povlaku. Povrch postižený bílou rží po několika měsících expozice nabývá stejného patinovaného vzhledu, jako ostatní povlak, který bílou rží postížen nebyl.

Žárové zinkování je protikorozní systém, u něhož není garantován dekorativní účinek. Nejvýznamnějším kritériem pro hodnocení kvality vytvořeného zinkového povlaku je jeho tloušťka, neboť té je přímo úměrná životnost tohoto protikorozního systému. Zinkovna pak při plnění díla odpovídá za to, že povlak splňuje technické požadavky normy ČSN EN ISO 1461. Chování zinku v korozním prostředí je dáno jeho fyzikálně chemickými vlastnostmi a jeho schopnost odolávat korozi v konkrétním korozním prostředí je zcela mimo vliv zinkovny. Příčina vzniku bílé rzi tedy vyplývá z povahy věci a norma ČSN EN ISO 1461 výslovně stanoví, že na napadení povlaku žárového zinku bílou rží nelze uplatnit reklamaci. Její výskyt nesouvisí s kvalitou naneseného povlaku žárového zinku. Toto poškození je nutno vnímat jako imanentní jev, který neoddelitelně souvisí s principem aplikovaného protikorozního systému. Základním technickým požadavkem, který musí být splněn, je schopnost zinkového povlaku účinně chránit proti korozi v atmosférickém prostředí. Tento požadavek splňuje i povlak napadený bílou rží, je-li jeho tloušťka dostatečná.

Nebezpečí vzniku bílé rzi je možno snížit přepravou a uskladněním čerstvě pozinkovaných součástí na krytých plochách, proložením umožňujícím ovětrání celého jejich povrchu, případně volbou vhodné polohy, která zajistí rychlé stékání vody z povrchu součástí. Je nutno přihlídnout rovněž k možným vlivům lokálních zdrojů znečišťování ovzduší (komín, výdech ventilace, komunikace ošetřovaná solením, výluhy z dřevěných podkladů, sníh nebo tráva, spad listů ze stromů apod.).



