

VLIV OPRACOVÁNÍ A ZABUDOVÁNÍ VÝROBKŮ Z LAKOVANÉHO POZINKOVANÉHO PLECHU NA JEJICH TRVANLIVOST

Evžen Janeček | vedoucí technického oddělení DEKMETAL s.r.o.
evzen.janecek@dek-cz.com | 731 421 908



V článku se chci zaměřit na povrchové úpravy plechových krytin a fasádních obkladů a zásady zacházení s těmito výrobky při zabudování.

ZÁKLADNÍ OCHRANA OCELOVÉHO PLECHU – ZINKOVÁNÍ

Používání ochrany plechu zinkováním je datováno od roku 1958. V roce 1972 k metodě zinkování přibyla možnost ochrany plechu nanesením vrstvy hliníko-křemičité slitiny, která však nenašla plošnější využití. V roce 1984 se vývoj posunuje k používání zinko-hliníkové (95 % Zn a 5 % Al) ochrany. V roce 1988 vstupuje na pole ochranných vrstev i dnes dobře známá a stále používaná aluzinková (Al 55 %, 43,4 % Zn a 1,6 % Si) vrstva. Nejnovějším trendem je od roku 2007 používání zinko-hořčíkové slitiny, které postupně nahrazuje tradiční ochranu zinkováním.

Požadavky na kontinuálně žárově ponorem povlakované ocelové plechy pro tváření za studena stanoví norma ČSN EN 10346.

ZINKOVÁ VS. ZINKO- HOŘČÍKOVÁ VRSTVA

Za naprosto základní ochranu se považuje povlak zinku o tloušťce 7 μm (100 g/m²) používaný běžně např. u sádkartonářských profilů. Taková ochrana je však pro exteriérové použití nedostatečná. V exteriéru se nejběžněji setkáváme se základní zinkovou vrstvou 14–20 μm (200–275 g/m²).

Při použití zinko-hořčíkové vrstvy docílíme stejné ochrany ocelového jádra v exteriéru tloušťkou 11 μm (140 g/m²). Toto je možné ověřit

zkouškou odolnosti v solné mlze dle EN 13523-8. Na /obr. 01/ je výsledek provedené zkoušky na materiálech se zinko-hořčíkovou vrstvou o tl. 11 μm (140 g/m²) a pouze zinkové vrstvy 20 μm (275 g/m²).

LAKOVANÉ PLECHY

Z vlastní praxe víme, že pouze samotná povrchová úprava některou z variant zinkování je pro exteriérové použití nedostatečná, byť normovými požadavky není vyloučena. Proto jsou povrchy zinkovaných plechů dále opatřovány lakováním (organickým povlakem). Organické povlaky jsou nejčastěji na základní ochranu plechu nanášeny jako vícevrstvé metodou kontinuálního povlakování. Nejběžnějšími jsou druhy organických povlaků v provedení polyester (PES), polyuretan (PUR)

či polyvinylidenfluorid (PVDF). Tloušťka těchto povrchových úprav na exteriérové straně plechu je standardně v rozmezí 25–50 μm .

Odstíny lze volit dle vzorníku RAL či NCS. Kromě toho dodavatelé povrchových úprav jsou dnes schopni plech opatřit všemožnými druhy dekorů, jako např. imitacemi dřevěných povrchů, kamene, látek, metalických odstínů s proměnlivou barevností při různém úhlu pohledu. Dále je možné plech opatřit motivem dle podkladu dodaného zákazníkem.

Každá z výše popsaných povrchových úprav vykazuje různé stupně odolnosti proti UV záření, korozi, zanášení špínou či odolnosti proti poškrábání a protlačení, ale tím i různou ekonomickou stránku při pořízení.

01 | Porovnání zinko-hořčíkové vrstvy 140 g/m² s tradiční ochrannou vrstvou zinku 275 g/m² při působení v testovací komoře, kdy je povrch vystaven rozprašování 5% chloridu sodného při teplotě 35°.





02| Prostřihovač profilovaných plechů



03| Stojící voda v profilu krytiny je jednoznačnou známkou nedodržení minimálního sklonu. Zde jsou některé části krytiny dokonce v protispádu!



04| Nevhodné použití lakovaného ocelového plechu na okapní profil terasy. Záchrana okapního plechu je nemožná. Bude muset dojít k nákladné výměně za jiný z jiného materiálu.

ZPRACOVÁNÍ A ÚPRAVA LAKOVANÝCH OCELOVÝCH PLECHŮ

Prakticky všichni výrobci plechových krytin či fasádních obkladů jednoznačně zakazují používat pro úpravu jejich výrobků úhlové brusky, lidově zvané flexa. Po provedení řezu tímto totiž dojde k vysokému zahřátí kovu v okolí řezu. Teploty dosahují více než 400°C. Zinek se v místě řezu odtavuje a odletuje společně s odebíraným ocelovým jádrem. Současně dojde k opálení vrchní lakované vrstvy. Výsledkem pak bývá poškození plechu, které vede při působení klimatických podmínek ke korozi nechráněného ocelového jádra a jeho další degradaci postupující korozi. Dost často také dojde při řezání úhlovou bruskou k odlétávání rozžhavených špon na okolní plechové výrobky. Rozžhavaná špona se zapeče do povrchové úpravy, nelze ji odstranit. Velmi rychle začne korodovat a ve svém okolí vytvářet nevzhlednou rezavou skvrnu. Je tedy samozřejmé, že po provedení řezu plechových krytin či fasádních obkladů „flexou“ jsou automaticky ztraceny záruky na povrchovou úpravu výrobku.

Pro správné provádění rozměrových úprav nebo nejrůznějších výstřihů je samozřejmě možné použít běžné ruční klempířské nůžky. V současné době jsou ale k dispozici prostřihovače plechů viz /obr. 02/. Ty, nejen že bezproblémově zvládnou výstřih např. ve vlně trapézového plechu jakékoliv výšky, ale současně i šikmé výstřihy. Toto je vhodné zejména pro úpravu plechových krytin imitujících taškové krytiny v úžlabí či nároží. Není nutné

se pozastavovat nad pořizovacími náklady na jednotlivé nástroje. Cena profesionálních prostřihovacích nůžek se sice pohybuje v řádu desítek tisíc korun. Dnes však již je zcela běžné, že pro profesionální zpracovatele i pro domácí kutily je možné tyto nástroje zapůjčit v půjčovnách stavebních strojů a nářadí za ceny pohybující se v řádech stovek korun za denní zápujčku.

ZABUDOVÁNÍ STAVEBNÍCH PLECHOVÝCH VÝROBKŮ

Při zabudování plechových střešních krytin či fasádních výrobků je třeba dodržet základní pravidla. Jedná se zejména o plynulý odtok vody a případné odvětrávání zkondenzované či zatečené vlhkosti na spodní (interiérové) straně výrobku.

K čemu vede nedodržení minimálních sklonů při pokládce plechové střešní krytiny je patrné z /obr. 03/. Stojící voda působí korozivně na povrchovou úpravu a zatěžuje nadměrně těsnění přípevňovacích prvků.

Obdobně ovlivňuje stojící voda trvanlivost organických povlaků na oplechování parapetů nebo atik. Je proto nezbytné klempířské konstrukce osazovat do dostatečného sklonu alespoň 3° od vodorovné roviny.

Také je třeba zmínit, že lakované plechy nejsou vhodné tam, kde bude povrchová úprava namáhána alkáliemi. Neměly by tedy být použity například na okapové plechy teras s betonovým povrchem nebo s dlažbou lepenou na beton.

Na obrázku /04/ je patrné, co se v takovém případě může stát s povrchovou úpravou. Na terasy patří téměř výhradně nerezový plech.

ZÁVĚR

Práce s výrobky z lakovaného plechu není nijak složitá. Použití lakovaného plechu má velmi dlouhou tradici a skvělé reference. Pro dosažení očekávané životnosti konstrukcí musí být zpracovatel seznámen s druhem použitého materiálu a respektovat zásady pro jeho vhodné a šetrné zpracování.

<Evžen Janeček>