



ZINGA®

SYSTÉM GALVANICKÉHO ZINKOVÁNÍ S KATODICKOU OCHRANOU

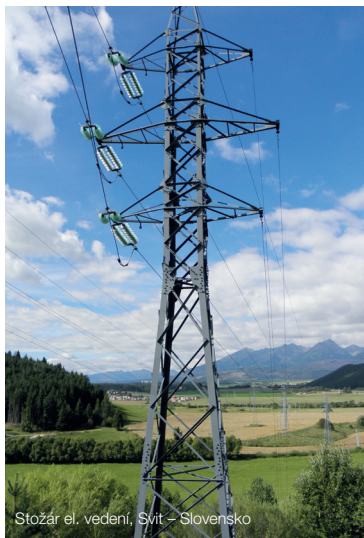


Koroze způsobuje škody v průmyslu, které se každoročně vyšplhají na miliardy eur. Vytváří strukturální nestabilitu a proto představuje vážné bezpečnostní riziko, narušuje výrobní procesy a tím i ziskovost. ZINGA® se odlišuje od ostatních antikoročních metod kombinací aktivní a pasivní ochrany. Prezентuje snadno aplikovatelný galvanizační systém, který nejenže poskytuje aktivní katodickou ochranu, ale také pasivní fyzický štít.

EXTRÉMNÍ PODMÍNKY VYŽADUJÍ PRVOTŘÍDNÍ OCHRANU

CO JE ZINGA®?

ZINGA® je jednosložkový galvanický nátěrový systém obsahující 96 % zinku v suchém filmu. Je to kovový povlak, ne barva. Čistota použitého zinku je tak vysoká, že ZINGA® v suchém stavu neobsahuje žádné toxické prvky.

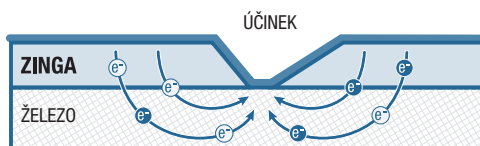


AKTIVNÍ A PASIVNÍ OCHRANA

AKTIVNÍ GALVANICKÁ OCHRANA

Zinek v produktu ZINGA® (anoda) působí jako tzv. obětovaná anoda a chrání ocelový podklad ještě lepším způsobem než žárové zinkování. Při agresivním vnějším vlivu na povrch, tok elektronů, který má rozdílné potenciály mezi zinkem a ocelovým podkladem brání takto tvorbě koroze.

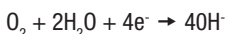
GALVANICKÁ OCHRANA – BEZ KOROZE



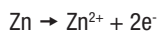
OCHRANNÁ VRSTVA

SYSTÉMY ZINKOVÁNÍ
= AKTIVNÍ SYSTÉMY

REAKCE ZPŮSOBENÁ
VZDUCEM A VLHKOSTÍ



VZNIKÁ:



ZnO

PASIVNÍ OCHRANNÁ BARIÉRA

Jakmile ZINGA® začne oxidovat, na povrchu ZINGA® se pomalu vytváří vrstva soli zinku, která zacelí povlak a zvyšuje takto bariérový účinek. Kromě toho existuje pomocná ochranná bariéra ve formě pojiva obsaženého v produktu ZINGA®, která redukuje vyčerpání zinku a poskytuje tímto dlouhodobou ochranu.

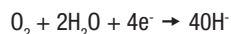
NEGALVANICKÁ OCHRANA – KOROZE



OCHRANNÁ VRSTVA

NÁTĚROVÉ SYSTÉMY
= PASIVNÍ SYSTÉMY

REAKCE ZPŮSOBENÁ
VZDUCEM A VLHKOSTÍ



VZNIKÁ:



Fe₂O₃



ZINGA®

VĚŘÍME ZINKU V BOJI PROTI KOROZI

JAK SE DÁ POUŽÍT ZINGA®?

SAMOSTATNÝ SYSTÉM

ZINGA® poskytuje srovnatelnou ochranu jako konvenční galvanické zinkování bez nutnosti použít vrchní nátěr. Přestože je ZINGA® k dispozici pouze v šedé barvě (přirozená barva zinku), významnou výhodou je, že v případě opravy poškozeného místa může být znovu použita bez nutnosti důkladné předpovrchové úpravy podkladu (viz str. 4: ZINGA® – Znovuobnovení). ZINGA® umožňuje dosáhnout katodickou ochranu v různých situacích, jako jsou např. rozsáhlé ocelové konstrukce, které nelze demontovat, nebo vzhledem k rozměrům žárově zinkovat v lázních. Umožňuje zinkování konstrukcí, které by se poškodily při galvanizaci za tepla. Pro optimální ochranu doporučujeme aplikaci ve dvou vrstvách po 60 nebo 90 µm DFT.

JAKO ZÁKLADNÍ NÁTĚR S VHODNÝMI VRCHNÍMI NÁTĚRY

V případě, že z estetického hlediska nevyhovuje šedý odstín systému ZINGA®, je možno použít dodatečnou ochranu použitím kompatibilního vrchního nátěru a tím zvýšit celkovou životnost. ZINGA® nezačne aktivně fungovat, dokud nedojde k porušení vrchního nátěru nebo jeho korozi. V duplexním systému (aktivní + pasivní), by měla být ZINGA® aplikována v 1 vrstvě 60–80 µm DFT.

JAKO ZÁKLADNÍ NÁTĚR (SHOP PRIMER)

ZINGA® může být použita jako základní nátěr (shop primer) v tloušťce 30–40 µm. Velká výhoda spočívá v tom, že povrch nevyžaduje v tomto případě nové

otryskání. Ocelová konstrukce může být opatřena dalším nátěrem ZINGA®, tak aby bylo dosaženo katodové ochrany nebo jinou kompatibilní barvou! Zingované ocelové konstrukce lze při montáži svařovat a ohýbat.

OPRAVY OPOTŘEBOVANÝCH NEBO POŠKOZENÝCH ŽÁROVĚ ZINKOVANÝCH ČÁSTÍ

Pravděpodobně nejběžnější použití ZINGA®, je pro opravy poškozených částí, protože vyžaduje nejjednodušší přípravu povrchu. Princip ochrany systémem ZINGA® je velmi podobný konvenčnímu zinkování, takže působí v úplném souladu, protože se jedná pouze o různé formy zinku. Dříve než provedete opravu poškozených, původně zinkovaných částí, zbavte povrch běžných nečistot a zinkových solí a můžete na přirozeně drsný a zvětřený pozink nanést požadovanou vrstvu ZINGY®.

NA VÝSTUŽE BETONU (ROXORY)

Systém široce používaný v zemích, kde se může vyskytnout beton nižší kvality (např. Irán, Indie, Saúdská Arábie,...). Zingování ocelových výztuh před montáží a vložení do betonu zajišťuje podstatně zvýšenou ochranu proti korozi bez snížení pevnosti v tahu. Nedávné testy ve třech nezávislých laboratořích ukázaly, že ZINGA® má nejméně dvojnásobnou ochranu proti korozi v porovnání s pozinkovanými nebo epoxidem potaženými pruty.



Jaderná elektrárna, Temelín – Česká Republika



FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

- **OBJEMOVÁ HMOTNOST:**
2,67 kg/dm³ při 15°C
- **PODÍL PEVNÝCH ČÁSTÍ:**
80 % hmotnostních,
58 % objemových (ASTM D2697)
- **TEPLOTNÍ ODOLNOST:**
Od -40°C do +150°C
- **BARVA:**
Šedá (zinková)
- **TEORETICKÁ VYDATNOST:**
3,62 m²/kg při 60 µm DFT
- **BOD VZPLANUTÍ:**
47 °C
- **SKLADOVATELNOST:**
Neomezená

ZINGA®

CHARAKTERISTICKÉ VLASTNOSTI

ŽÁROVÉ ZINKOVÁNÍ

BARVA

✓	Aktivní katodová ochrana	✓	✗
✓	Jednoduchá aplikace na místě	✗	✓
✓	Obnova zinkové vrstvy	✓ SE ZINGA®	✗
✓	Přetíratelnost	✗	✓
✓	Aplikace v extrémních podmínkách (vysoké a nízké teploty, vlhkost)	-	✗/✓*
✓	Neomezená skladovatelnost	-	✗
✓	Kontakt s pitnou vodou = ok**	✓	✗/✓*
✓	Pružná vrstva se přizpůsobuje kovové konstrukci (odolná vůči teplotním výkyvům a mechanickým nárazům)	✗	✗
✓	Svařování na potažené oceli***	✗	✗
✓	Konstrukce si při aplika- ci zachovává svůj tvar	✗	✓

* Vyžaduje speciální barvy.

** Povolení závisí od místní legislativy.

*** Další informace vám poskytne zástupce společnosti Zingametal.

Při žárovém zinkování je možná deformace konstrukce díky použití vysokých teplot roztaveného zinku. Existuje také potenciál pro vodíkové zkrěhnutí ve svarech.



JAK APLIKOVAT ZINGU®?

Po důkladném promíchání může být přípravek ZINGA® aplikován štětcem, válečkem s krátkým vláknem (ne pro první nátěr), konvenční, nebo airless stříkačí technikou. V případě aplikace stříkáním použijte pro ředění pouze Zingasolv.

ZINGA® může být aplikována v nejrůznějších povětrnostních podmínkách. Teplotní rozsah povrchu při aplikaci je od -15 °C do +50 °C, kde podmínky dovolují maximální vlhkost 95 %, pokud je teplota povrchu 3 °C nad rosným bodem. Stejně jako všechny nátěry by měl být povrch podkladu zbaven všech druhů znečištění.

PŘÍPRAVA POVRCHU

NOVÉ KOVOVÉ POVRCHY:

Vyčistěte všechny povrchy parou nebo vysokotlakou vodou, následně proveďte otryskávání na SA 2,5, abyste dosáhli stupně drsnosti Rz 50 až 70.

STARÉ, DŘÍVE POZINKOVANÉ, NATŘENÉ A / NEBO REZAVÉ POVRCHY:

Parním čištěním odstraňte všechny nečistoty z porézních povrchů. Nechte zaschnout a otryskejte jako obvykle.

POZINKOVANÁ A ZINGOVANÁ OCEL V (POMĚRNĚ) DOBRÉM STAVU:

Vyčistěte povrch parním čištěním, následně lehce odstraňte vrstvu zinečnaté soli.

DOBA SCHNUTÍ

Povlak ZINGA® je suchý na dotek a vůči prachu po 10 minutách při 20 °C (40 µm DFT).

Přetřený může být novou vrstvou ZINGA® 1 hodinu po zaschnutí.

ZINGA® může být přetřená kompatibilním nátěrem v závislosti na podmínkách schnutí po 6 až 24 hodinách. Pro překrytí ZINGA® použijte techniku jemného/plného nátěru.



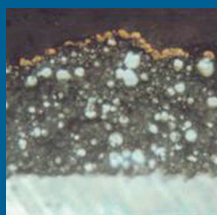


ZINGA® – ZNOVUOBNOVENÍ

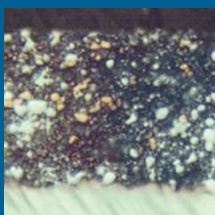
Další z unikátních vlastností ZINGA® spočívá v jeho schopnosti znovu „zkapalnit“, když je na stávající vrstvu ZINGA® nanесena nová

vrstva ZINGA® – vzniká takto nová homogenní vrstva. Tím je zajištěna masivní úspora nákladů při průběžné údržbě, protože stará

vrstva ZINGA® nemusí být před opětovným potažením novou vrstvou ZINGA® odstraněna (je však nutné odstranit nečistoty).



Na první suchý povlak ZINGA® byl nanесen tenký film zlatého prachu. Povlak byl fotografován pomocí silného mikroskopu (měřítka μm).



O sedm dní později byl na zlatý prach nanесen druhý nátěr ZINGA®. Zlatý prach se plně integruje do obou vrstev, což dokazuje, že se skutečně uskutečnila homogenizace dvou vrstev ZINGA®.



Stejný test byl proveden s epoxidovou barvou bohatou na zinek. Vrstva zlatého prachu zůstává mezi oběma vrstvami nátěru nedotčena. Zlatý film je jasně viditelný, což dokazuje, že obě vrstvy zůstávají oddělené.

VÝSLEDKY NEZÁVISLÝCH TESTŮ

Za posledních 30 let prošel ZINGA® čtyřmi testy v různých certifikovaných laboratořích po celém světě. Všechny zkoušky byly provedeny podle místních a mezinárodních norem. Mezi nejdůležitější patří:

- ISO 12944: ZINGA® 2 x 90 μm DFT - C5 I/M – vysoká životnost nad 15 let
- NORSOK M-501- syst. 1 and 7: ZINGA® 2 x 60 μm DFT – zkouškám vyhověl
- ASTM B-117 (Salt spray): ZINGA® 2 x 90 μm DFT – více než 4200 hodin

CERTIFIKACE A SCHVÁLENÍ

V důsledku výkonu ZINGA® (ověřeného testováním) byl ZINGA® schválen pro použití vládami, společnostmi, armádami. Mezi nejdůležitější patří:

- Lloyd's Register (Schválení pro použití ve volných prostorech)
- European Technical Approval (Evropa)
- Approval by APAS (Austrálie)
- Registration by Petrobras (Brazílie)
- Approval by Ministry of Transport (Kanada)
- Approval by Czech Railway (Česká republika)
- Approval by GASCO (Egypt)
- Approval by Engineers India Limited (India)
- Approval by Statoil (Norsko)
- Approval by CFE (Mexiko)
- Approval by Meralco (Filipíny)
- Approval by Agreement Technic (Rumunsko)
- Approval by SWCC (Saúdská Arábie)
- Approval by Land Rover (UK)
- Approval by Crown's Castle (USA)



Most Kalvoya v Norsku byl ošetřen ZINGA® v roce 1985. Po více než 30 letech je most stále v dobrém stavu.

Prodej v České republice: