



ZINGA® AZ INFRASTRUKTURÁLIS LÉTESÍTMÉNYEKEN

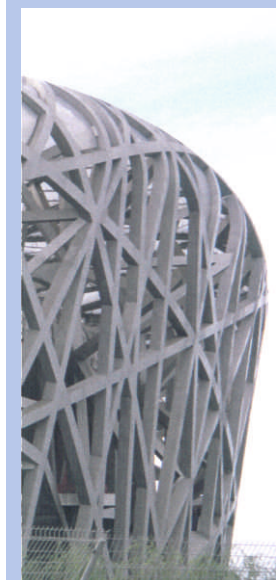
Sok infrastruktúrális létesítmény állapota romlik és azok szó szerint düledeznek. Ennek egyik fő oka a korrózióvédelem figyelmen kívül hagyása az átfogó karbantartás során. A korrózió okozta kár nem feltétlenül látható, mindemellett szerkezeti hibát, halált, a tőkeberuházás elvesztését és környezeti kárt okozhat. Mind a magán-, mind a közsféra felelős a korosodó létesítmények megőrzéséért és karbantartásáért, melyek közül sok egyre gyorsabban romló állapotba került.



BIRD'S NEST (Madárfészek, Kína)

A stadiont a 2008. évi Nyári Olimpia és Paralimpia során történő használatra tervezték. Az Olympic Green olimpiai parkban található 423 millió dolláros stadion a világ legnagyobb acélszerkezete, melynek elkészítése öt évbe tellett. Több mint 42.000 tonna acélból készített építészeti csoda.

A ZINGA terméket a Bird's Nest acélszerkezetének különösen kritikus helyein használták (pl. a bonyolult csomópontoknál, az ereszcatornáknál és az etilén-tetrafluoretilén kopolimer membránnal fedett szakaszokon) 2006 szeptembere és decembere között, melyeket a hegesztést követően nem tudtak fémmel (termikusan szórt cink) bevonni.



Az építőipar és a magasépítőipar a világ két jelentős és legaktívabb szektora. Európában az ipari foglalkoztatás, illetve az európai gazdaság 28,1%, illetve 7,5%-át adják. Világszerte az építőipar és a magasépítőipar gyors fejlődést mutat. Becslések szerint egyedül Kínában közel 40 milliárd köbméter lakó és kereskedelmi tér épül fel az elkövetkező évtizedben, mely annak felel meg, mintha két évente felépítenék egy New York-nak vagy Svájc egész területének megfelelő építményeket.

Akár a közbiztonság, akár a környezetvédelem szempontjait vesszük is figyelembe, az országok nem engedhetik meg maguknak, hogy hagyják romlani az infrastruktúrális létesítményeiket. Az infrastruktúrális létesítmények tervezése, anyagának kiválasztása, a megépítés, a működtetés és karbantartás során a korrózióra fordított figyelem több milliárd dollárt takarít meg a javítások, karbantartások és cserék költségén. Az infrastruktúra korrózióvédelme megakadályozhatja az idő előtti meghibásodást és meghosszabbíthatja a hasznos élettartamot, így mind pénzt, mind természeti erőforrásokat takarít meg, elősegíti a közbiztonságot és védi a természetet.

REFERENCIÁK:

- **AUSZTRÁLIA:** Sydney Myer Music Bowl
- **KÍNA:** Bird's Nest (Madárfészek), Pekingi színház, Tianjin múzeum, Chongqing Gúotal Művészeti Központ, Pekingi Vízipark
- **NÉMETORSZÁG:** Düsseldorf-i repülőtér, Schalke 04 labdarúgó stadion, Tropical Island Dome
- **INDIA:** Mumbai belföldi repülőtér, DY Patil Dubai Cricket Stadion
- **THAIFÖLD:** Suvarnavhumi repülőtér
- **EGYESÜLT KIRÁLYSÁG:** Eden Greenhouse Dome

ZINGA® A VASÚTVONALAKON

A vasúti sín korróziója, különösen annak alapjánál, komoly probléma a vasúti rendszerekben. A vasúti sín aljának korróziója a sín épségét veszélyezteti, és végzetes meghibásodásokhoz vezethet.

A modern vasúti rendszereken gyors szerelvények és nehéz rakományok mozognak. A szerkezeti épség elsődleges elvárás, mely meghatározza, hogy

egy adott acélsanyag alkalmas-e vasúti felhasználásra. Ez a műszaki paraméterek, az anyagjellemzők és a környezet egymásra hatásától függ.

A vasúti sínek korrózióját a vasútvonalat károsító okok közül az egyik legkomolyabb oknak tartják. A sín korróziója, a ciklikus terheléssel karöltve a vasúti pálya korróziós fáradásához vezethet. A síneknek a biztonságos terhelésnél alacsonyabb terhelés esetén jelentkező hibája főként a sínpálya korrózió okozta állagromlásra vezethető vissza. A vasúti pálya használata során sokféle környezetbe kerül: tengerparti környezet, változó páratartalom, változó hőmérséklet, illetve olyan alagutak, melyek természetüknél fogva savasak. A vasútvonal anyagának erőssége a környezet változásával változik.

A ZINGA-val kezelt vasúti sín ellen tud állni a tengerpartmenti durva környezeti feltételeknek vagy akár a korróziót okozó vasúti alagutak légkörének is, mely által lehetővé válik a vasúti pálya élettartamának megnövelése.

ROMPETROL (ROMÁNIA)

2009 novemberében a 'Romp petrol' 70 vasúti tehervagonját vonták be korrózió ellen ZINGA-val.

A vagonokat ömlesztett szén vagy kén szállítására használják. A 70 vagon mindegyikén 80 kg ZINGA-t használt fel a 'General Navorep' nevű vállalkozó 120 µm száraz rétegvastagsággal, 2, egyenként 60 µm-es rétegben, levegő nélküli festékszóró berendezéssel. Míg az eredeti bevonat a felhordást követő 6 hónapon belül tönkrement, a ZINGA rendszert egy évvel felhordása után értékelték és kiváló állapotban találták.



REFERENCIÁK:

- **AUSZTRÁLIA:** Corduroy Híd, Queensland vasúti hidak
- **BELGIUM:** Cita Railway vasúti kocsik, De Lijn elektromos oszlopok
- **BRAZÍLIA:** Dorbras Vasúti Társaság
- **KAMERUN:** Camrail vasúti kocsik
- **KÍNA:** Maglev Transrapid vasútvonal, Yuehai Passage vasúti terminál, Chongqing Monorail
- **FRANCIAORSZÁG:** SNCF
- **ROMÁNIA:** Rompetrol
- **SZAÚDI-ARÁBIA:** Mashair vasútvonal
- **TOGO:** SNPT vasúti híd
- **EGYESÜLT KIRÁLYSÁG:** Londoni metró

ZINGA® AZ ÚTHÁLÓZATON

A modern szállítási infrastruktúra, a szállítórendszerek és járművek fejlesztése a versenyképesség záloga. A korrózió mértéke alapján kell kiválasztani és értékelni környezeti hatásoknak ellenálló anyagokat és a tartós felületi korrózió elleni kezeléseket.

A légköri korróziót tekintetében két domináns tényező van – a kén-dioxiddal jellemezhető ipari légszennyezés és a sókoncentráció.

Sok északi országban a rozsdás úthálózati infrastruktúra terjedésével a korrózió legfőbb kiváltójaként az utak sóval történő szórását határozták meg. Mindemellett szerephez jut a tengerparti területeken a tengervíz kifröccsenése, a külterületeken a porlekötő vegyi anyagok (pl. kalcium-klorid) alkalmazása, valamint a szerves eredetű fűtőanyagok égetéséből származó légköri szennyező anyagok.

Ezek a szennyező anyagok – nitrogén-oxidok (NO_x) és kéndioxid (SO₂) savakká alakulnak át (salétromsavvá és kénsavvá), melyek a savas esőt, savas harmatot és savas havat (azaz savas lerakódásokat) okoznak. A savas lerakódás fokozza a környezet savasságát (mivel csökkenti a pH-értéket), mely a fém felületeken megakadályozza a természetes védőréteg kialakulását. Amikor az alacsony pH-érték az út sózásából és a tengeri sópermetből származó kloridionokkal találkozik, a közutak környezetének korrózióvája jelentősen nő.

A ZINGA tartós védelmet ajánl az autoutak előrejelző táblái, az útjelzőtáblák és szalagkorlátok számára. A ZINGA speciális rendszerben (180 µm) több mint 15 éves védelmet biztosít a legkegyetlenebb feltételek esetén is (C5 I-es környezet).



LAND TRANSPORT AUTHORITY (Közúti szállítási hatóság, Szingapúr)

1998 áprilisában Szingapúrban tesztelték a ZINGA terméket az Ulu Pandan út szalagkorlátján. 12 havi nyomon követést és megfigyelést követően az LTA (Közúti szállítási hatóság) végül elfogadta a ZINGA-t.

Azóta az LTA programba kezdett a korábban tűzihorganyzott szalagkorlátok ZINGA-val történő felújítására.

A korrózióval szembeni minőségi védelem, a karbantartás során az alkalmazás egyszerűsége, a folyamat nem mérgező volta és az útlezárások mennyiségének csökkenése mind jelentős költségmegtakarítást eredményezett az LTA számára.

REFERENCIÁK:

- **ALGÉRIA:** Ets Kechabia lámpaoszlopai
- **AUSZTRÁLIA:** Autóutak jelzőtáblái, Bribie sziget
- **NÉMETORSZÁG:** Düsseldorf autópálya, szalagkorlát
- **SZINGAPÚR:** közúti szállítási hatóság, szalagkorlát
- **THAIFÖLD:** Don Muang autópálya, autópálya osztály
- **UKRAJNA:** Kijevi Útfelügyelet, közlekedési lámpák; Ukraftodor, szalagkorlátok
- **EGYESÜLT KIRÁLYSÁG:** British Airways Authorities szalagkorlátok
- **URUGUAY:** Katoennatie villanyoszlop

ZINGA® A TÁVVEZETÉKTARTÓ OSZLOPOKON

A távvezetékoszlop élettartama megfelelő karbantartás mellett 80-120 év is lehet. Ezen időszak alatt néhány elemet cserélni kell (védővezetékeket, konduktorokat vagy kábelbilincseket), míg másokat fel kell újítani (alapozást vagy földelést). A legtöbb esetben az acéltornyokat védeni kell a korrózióval szemben. Az ilyen védelem gyakori módja a tűzihorganyzás. Azonban a galvanizáló anyag nem tart örökké és bizonyos idő múlva szükségessé válhat a szerkezetet helyszínen történő bevonása (karbantartó festés).

A ZINGA ideális megoldást jelent, ha távvezeték-tartó oszlopokat vagy villanyoszlopokat kell megvédeni. A távvezeték-tartó oszlopok nagy többsége tűzihorganyzott. Ez azért van így, mert kis méretű, egymáshoz csavarozott elemekből állnak (melyeket könnyű tűzihorganyozni) és azért, mert ezek az oszlopok többségükben erősen korrózív területeken állnak.

Mivel az oszlopoknak folyamatosan működésben kell állniuk, (leállításuk megszüntetné az áram-ellátást), nem lehet leszerelni őket az ismételt horganyzás céljából. Ezért a katódvédelem biztosítása érdekében galvanbevonatra van szükség.



TRANSPOWER (ÚJ-ZÉLAND)

A Transpower New Zealand Limited állami társaság, mely Új-Zélandon az áramszolgáltatásért felel.

Az új-zélandi országos villamoshálózat az áramtermelés helyéről nagy mennyiségben biztosítja az áram elszállítását a nagy- és kisebb városokba és egyes jelentősebb ipari felhasználókhoz.

A Transpower társaság 11.806 kilométer áramvezeték birtokol és üzemeltet.

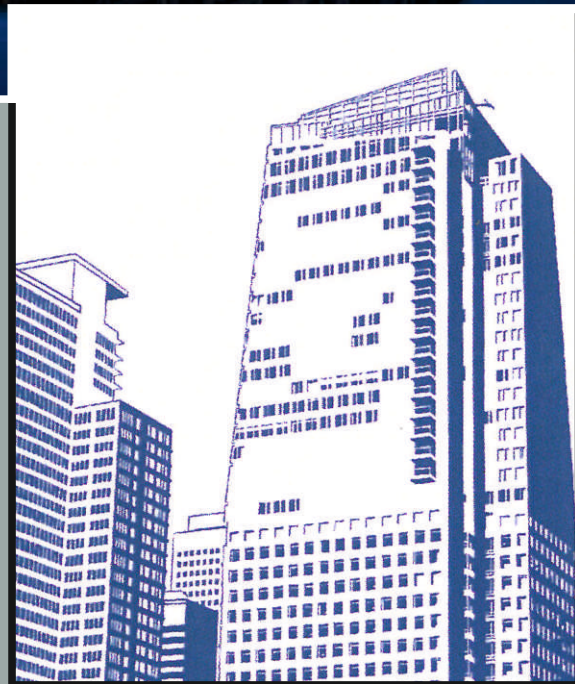
2009. óta a ZINGA terméket a Transpower több mint 330 tornyán használták fel egyedi rendszerben

(2 x 60 µm szárazréteg vastagsággal), hogy ismét telítsék a régi, tűzihorganyzott távvezeték-tartó oszlopokat.



REFERENCIÁK:

- **AUSZTRÁLIA:** Alcoa LTD távvezeték-tartó oszlopai, Transend Networks távvezeték-tartó oszlopai, Transgrid távvezeték-tartó oszlopai, Powerlink távvezeték-tartó oszlopai, Enerxeg távvezeték-tartó oszlopai
- **AZERBAJDZSÁN:** Bakcell kommunikációs torony
- **KAMERUN:** Sonel távvezeték-tartó oszlopai
- **COSTA RICA:** ICE nagyfeszültségű távvezeték-tartó oszlopai
- **CSEH KÖZTÁRSASÁG:** Krasikov transzformátor állomás
- **INDONÉZIA:** PLN nagyfeszültségű távvezeték-tartó oszlopai
- **MALAJZIA:** Tenaga Nasional Berhad távvezeték-tartó oszlopai
- **ROMÁNIA:** Muntenia távvezeték-tartó oszlopai



Az Ön partnere:



Vernice Kereskedelmi Kft.
www.vernice.hu

KÖZPONT:

Vernice Kereskedelmi Kft.
8900 Zalaegerszeg, Ady u. 2.
vernicekft@vernicekft.t-online.hu
+ 36 70 325 9578 • +36 70 326 3421

RAKTÁR:

8900 Zalaegerszeg, Sport u. 3.
Telefon: +36703270916

SZAKTANÁCSADÓK:

**Nyugat-magyarországi
szaktanácsadó:**
+36702307517

**Budapesti és Kelet-magyarországi
szaktanácsadó:**
+36702307519