



SUSTENABILITATE PRIN ZINCARE TERMICĂ ÎN CONSTANȚA

CEA MAI BUNĂ CALE ÎN A PREVIZIONA VIITORUL ESTE SĂ ÎL CREEZI



Argument

Viteza cu care evoluează și se diversifică astăzi capacitățile industriale din țara noastră oferă oportunitatea de a pune împreună, ca formă de manifestare complementară, cerința de sustenabilitate, ca scop la nivel european, cu cunoștințele și experiența personalului tehnic din administrația locală și mediul de afaceri. Conceptul de îmbunătățire continuă aduce în acest context noi punți de comunicare între asociațiile de breaslă și beneficiarii lucrărilor edilitare. Prin acest material Asociația Națională A Zincatorilor din România își anunță deschiderea de a participa la **promovarea proiectelor care generează sustenabilitate.**

Această imagine este din România.

Fără a intra aici în detaliile tehnice ale efectelor coroziunii, aplicând exclusiv percepțiile vizuale, este evident ca **rugina stâlpului** a fost **cauza rădăcină** pentru care **stâlpul a colapsat**.

Cauza a dezvăluit ceea ce noi în breasla zincatorilor știm din datele statistice:

Procentul structurilor din oțel care se zinchează termic în **Europa este de 18%**, în vreme ce în **România se situează în jurul a 2%**



CEA MAI BUNĂ CALE ÎN A PREVIZIONA VIITORUL ESTE SĂ ÎL CREEZI

Parcul Regina Maria

Semnalăm că în Constanța dualitatea exemplelor de formă „așa da” și „așa nu” poate fi întâlnită. În cele ce urmează vom aduce în atenția dumneavoastră imagini sugestive în acest sens.



Exemplu de bancă protejată anticoroziv prin vopsire (s-a măsurat o grosime de strat de 152 microni care va necesita în următorii câțiva ani întreținere). Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) pentru suprafețe protejate anticoroziv prin vopsire se recomandă consultare standard SR EN ISO 12944:2018

B-dul Mamaia cu Str. 23 August



Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) grosimea stratului de zinc de 71 de microni asigură protecție anticorozivă pentru minim 60 de ani fără întreținere

AȘA DA !

CEA MAI BUNĂ CALE ÎN A PREVIZIONA VIITORUL ESTE SĂ ÎL CREEZI

Zona Parcului Regina Maria

Metoda de analiză aplicată are la bază proprietățile magnetice ale oțelului, de aceea ea aduce aceeași acuratețe pentru orice strat aplicat care se comporta diferit din perspectivă magnetică.

Să urmărim diferențele grosimilor de strat (exprimate în microni) pentru câteva exemple:

- **vopsea** (costuri de mentenanță ridicate, riscuri de aplicare neconformă/pentru edificare a se vedea standardul SR EN ISO 12944:2018)
- **coroziune** (structura este total expusă tuturor riscurilor, inclusiv mecanice)
- **zinc** (pentru edificare a se vedea standardul SR EN 1461:2022)



Stâlp de iluminat stradal acoperit anticoroziv în sistem Duplex, având la bază o acoperire metalurgică prin zincare termică și la suprafață un strat de vopsea. Ambele măsoară 258 de microni.

AȘA DA !



Bancă 52 de microni vopsea/rugină. Se observă urmele de coroziune. Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) pentru suprafețe protejate anticoroziv prin vopsire se recomandă consultare standard SR EN ISO 12944:2018

AȘA NU !

CEA MAI BUNĂ CALE ÎN A PREVIZIONA VIITORUL ESTE SĂ ÎL CREEZI

Zincare Termică		Vopsire
SR EN ISO 1461:2022	CERINȚĂ DE REFERINȚĂ	SR EN ISO 12944:2018
C3 - grad mediu de corozivitate urban/industrial	MEDII DE COROZIVITATE	C3 - grad mediu de corozivitate urban/industrial
Specificații standard	DURABILITATE > 25 ANI	Cerințe speciale [pentru durabilitate foarte mare >25 ani (acronim standard VH)]
Se realizează pe proces de către zincator prin: degresare, decapare, spălare, fluxare și uscare	PREGĂTIREA SUPRAFEȚEI	Se impune sablare Sa2 1/2 (sablare foarte profundă conform ISO 8501)
Grosimi medii de depunere zinc (durată proces aproximativ 2 ore)	DURABILITATE ÎN TIMP	Recomandări grosimi de strat:
Piese cu grosimi între 3 și 6mm: 70 μm (durabilitate peste 35 de ani)		Varianta 1 (2 componente/minim 3 straturi cu timpi de uscare de 3-6 ore/strat)
Piese cu grosimi peste 6mm: 85 μm (durabilitate peste 42 de ani)		Componenta 1: Grund 190 μm (după uscare)
		Componenta 2: Vopsea acoperire 50 μm (după uscare)
(uzură între 0.7 - 2 μ/an)		Varianta 2 (1 component 1 sau 2 straturi, funcție de producator)
ZINC super high grade cu puritate 99,995%	MATERIAL UTILIZAT CA AGENT ANTICOROZIV	Vopsele cu orice bază care fac dovada protecției anticorozive conform standardului prin una din
		1. Testare ciclică în atmosferă artificială cu ceață salină conform standardelor ISO 6270 / ISO 9227
		2. Dovada Durabilității dobândite prin aplicarea aceleași metode într-o situație similară
Nu necesită întreținere	ÎNȚREȚINERE	Necesită un calendar de verificări ale grosimii de strat la intervale de timp care se stabilesc de către fiecare producător în parte. Se intervine cu straturi noi în funcție de rezultatele măsurătorilor. În cazul apariției oxidării se intervine cu curățarea abrazivă, decapare și noi straturi, fără a se mai aplica măsurători de strat. În România se aplică GP 035 - 98 care stabilește cum se urmărește comportarea acoperirilor anticorozive

Zona cimitirului Musulman intersecție Strada Corbului

Vechi și nou
Se impune atenție la investiții care pot fi generatoare de costuri și riscuri tehnice (a se vedea GP 035 - 98 care stabilește cum se urmărește comportarea acoperirilor anticorozive)/investiții sustenabile



Gard de protecție zona verde, Se măsoară 115 de microni vopsea/rugină. Se poate observa exfolierea straturilor de vopsea depuse in timp

AȘA NU !



În partea stânga avem o spatii de stocare gunoi care măsoară 21 microni vopsea/rugina iar la dreapta pozei Coșuri de gunoi cu elemente zincate termic care nu vor necesita mentenanța pentru minim 30 de ani si stâlp vopsit proaspăt în culoare galbenă 131 microni vopsea

CEA MAI BUNĂ CALE ÎN A PREVIZIONA VIITORUL ESTE SĂ ÎL CREEZI

Zona Parcului Regina Maria șoseaua E60

Vechi și nou
Se impune atenție la investiții
care pot fi generatoare de
costuri și riscuri tehnice
(a se vedea GP 035 - 98 care
stabilește cum se urmărește
comportarea acoperirilor
anticorozive)/investiții
sustenabile



Info Point și bancă protejate anticoroziv prin vopsire cu o grosime de strat de 110 micrometri de vopsea Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) grosimea stratului de zinc de 110 micrometri de zinc asigură protecție anticorozivă pentru minim 60 de ani fără întreținere



Stație de autobuz protejată anticoroziv prin vopsire cu un strat de 76 micrometri. Care va necesita mentenanța pe perioada de utilizare. Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) pentru suprafețe protejate anticoroziv prin vopsire se recomandă consultarea standard SR EN ISO 12944:2018

AȘA NU !

CEA MAI BUNĂ CALE ÎN A PREVIZIONA VIITORUL ESTE SĂ ÎL CREEZI

B-dul I. C. Brătianu intersecție cu strada Corbului

Vechi și nou

Se impune atenție la investiții care pot fi generatoare de costuri și riscuri tehnice (a se vedea GP 035 - 98 care stabilește cum se urmărește comportarea acoperirilor anticorozive)/investiții sustenabile



Gard de protecție cale ferata care măsoară anticoroziv prin vopsire cu un strat de 366 microni si respectiv 93 microni vopsea/rugină. Se observa eforturile pentru menținerea structurii cu costuri mari. Cu toate acestea se observă efectele coroziunii care au afectat structura in profunzime. Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) pentru suprafețe protejate anticoroziv prin vopsire se recomandă consultare standard SR EN ISO 12944:2018

AȘA NU !

CEA MAI BUNĂ CALE ÎN A PREVIZIONA VIITORUL ESTE SĂ ÎL CREEZI

Pasaj inceput B-dul Aurel Vlaicu

Pasaj Strada Cumpenei

Vechi și nou
Se impune atenție la investiții
care pot fi generatoare de
costuri și riscuri tehnice
(a se vedea GP 035 - 98 care
stabilește cum se urmărește
comportarea acoperirilor
anticorozive)/investiții
sustenabile



La stânga Balustrada de
protecție pasaj 591 microni
de rugină și urme de
exfoliere pe toată
suprafața

La dreapta avem măsurat stâlp de
iluminat pasaj cu 70 microni de
zinc depus care Pentru mediul de
corozivitate C3(urban/industrial)
asigură protecție anticorozivă
pentru minim 36 de ani fără
întreținere



Elemente pasaj 82 microni vopsea/rugină.
Pentru mediul de corozivitate C3
(urban/industrial) pentru suprafețe
protejate anticoroziv prin vopsire se
recomandă consultare standard SR EN ISO
12944:2018

Strada Mangaliei și Pasaj CF Strada Mangaliei

Vechi și nou

Se impune atenție la investiții care pot fi generatoare de costuri și riscuri tehnice (a se vedea GP 035 - 98 care stabilește cum se urmărește comportarea acoperirilor anticorozive)/investiții sustenabile



De la stânga la dreapta imaginii

Parapet 91 microni – min 45 de ani fără întreținere
Balustradă parapet 93 microni – 46 de ani fără întreținere
Șurub zincat termic 58 microni – protecție minim 24 de ani
Parapet Pasaj CF cu o depunere de 196 microni care va oferi o protecție anticorozivă de minim 100 de ani

Stâlp de iluminat stradal acoperit anticoroziv în sistem Duplex, având la bază o acoperire de protecție un strat de vopsea 211 microni.

AȘA DA !

CEA MAI BUNĂ CALE ÎN A PREVIZIONA VIITORUL ESTE SĂ ÎL CREEZI

Șoseaua Portului

Vechi și nou

Se impune atenție la investiții care pot fi generatoare de costuri și riscuri tehnice (a se vedea GP 035 - 98 care stabilește cum se urmărește comportarea acoperirilor anticorozive)/investiții sustenabile



Stâlp de iluminat 66 microni de zinc. Pentru mediul de corozivitate C3(urban/industrial) asigură protecție anticorozivă pentru minim 33 de ani fără întreținere.

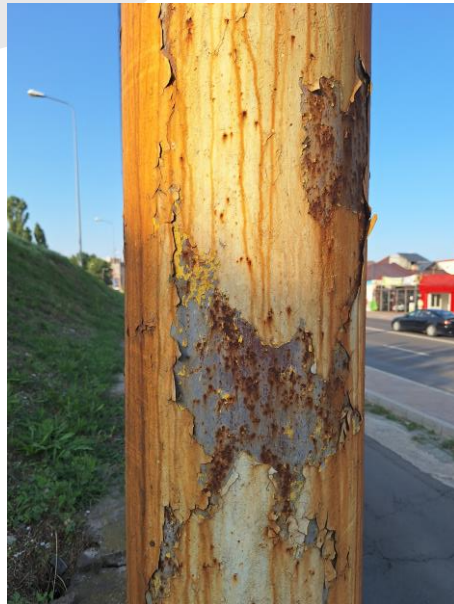


Balustrada lângă mare 567 microni vopsea/rugină. Sunt evidente intervențiile de mentenanță cu toate acestea apar urme de exfoliere. Costuri mari de întreținere pe perioada de exploatare. Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) pentru suprafețe protejate anticoroziv prin vopsire se recomandă consultare standard SR EN ISO 12944:2018

CEA MAI BUNĂ CALE ÎN A PREVIZIONA VIITORUL ESTE SĂ ÎL CREEZI

Strada Mangaliei în zona Pasaj CF

Vechi și nou
Se impune atenție la
investiții care pot fi
generatoare de costuri și
riscuri tehnice
(a se vedea GP 035 - 98
care stabilește cum se
urmărește comportarea
acoperirilor
anticorozive)/investiții
sustenabile



Stâlp de iluminat 734
microni de rugină și
urme de exfoliere pe
toată suprafața.

AȘA NU !



În acest exemplu, o vedere a vechiului și a noului care există
în toate orașele noastre. 3 stâlpi diferiți ca și protecție
anticorozivă, la stânga imaginii se vede un stâlp zincat
termic în centrul imaginii un stâlp afectat puternic de
coroziune datorită locației apropiate de mare și la dreapta
avem un stâlp cu protecție anticorozivă protejat cu
Zincare + Vopsire (Duplex)

CEA MAI BUNĂ CALE ÎN A PREVIZIONA VIITORUL ESTE SĂ ÎL CREEZI



138 microni de zinc
zinc + vopsea

AȘA DA !

Exemple de practici
sustenabile în
Constanța (protecție
anticorozivă prin zincare
termică)



Concluzii

- Din perspectiva protecției anticorozive industria românească a ajuns la nivelul capacităților tehnice alectuale în cele mai dezvoltate state din lume.
- Sustenabilitatea trebuie să devină criteriu decizional pentru toate investițiile care privesc arhitectura orașului și mobilierul urban.
- ANAZ își anunță disponibilitatea de a oferi consultanță tehnică (inclusiv sesiuni de prezentare a procedului de zincare termică dedicate compartimentelor tehnice) pentru pregătirea oricărui proiect care are impact pe termen mediu și lung.



**SUSTENABILITATE
PRIN ZINCARE
TERMICĂ ÎN
CONSTANȚA
VĂ MULȚUMIM**



CEA MAI BUNĂ CALE ÎN A PREVIZIONA VIITORUL ESTE SĂ ÎL CREEZI