



SUSTENABILITATE PRIN ZINCARE TERMICĂ ÎN BUZĂU



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

Pod peste râul Buzău B-dul Unirii

Semnalăm că în Buzău 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.



Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) grosimea stratului de zinc de 153 micrometri asigură protecție anticorozivă pentru minim 77 de ani fără întreținere

AȘA DA !



Balustradă pod 331 micrometri de vopsea. Se observă intervențiile de mentenanță cu costuri mari de întreținere. Cu toate acestea în unele locuri balustrada prezintă urme de coroziune care au afectat integritatea acesteia. 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

Bulevardul Unirii

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)



Țeavă vopsită și corodată la bază. Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) pentru suprafețe protejate anticoroziv prin vopsire se recomandă consultarea standard SR EN ISO 12944:2018



Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) grosimea stratului de zinc de 111 microni asigură protecție anticorozivă pentru minim 56 de ani fără întreținere
CEA MAI BUNĂ CALE ÎN A PREVIZIONA VIITORUL ESTE SĂ ÎL CREEZI

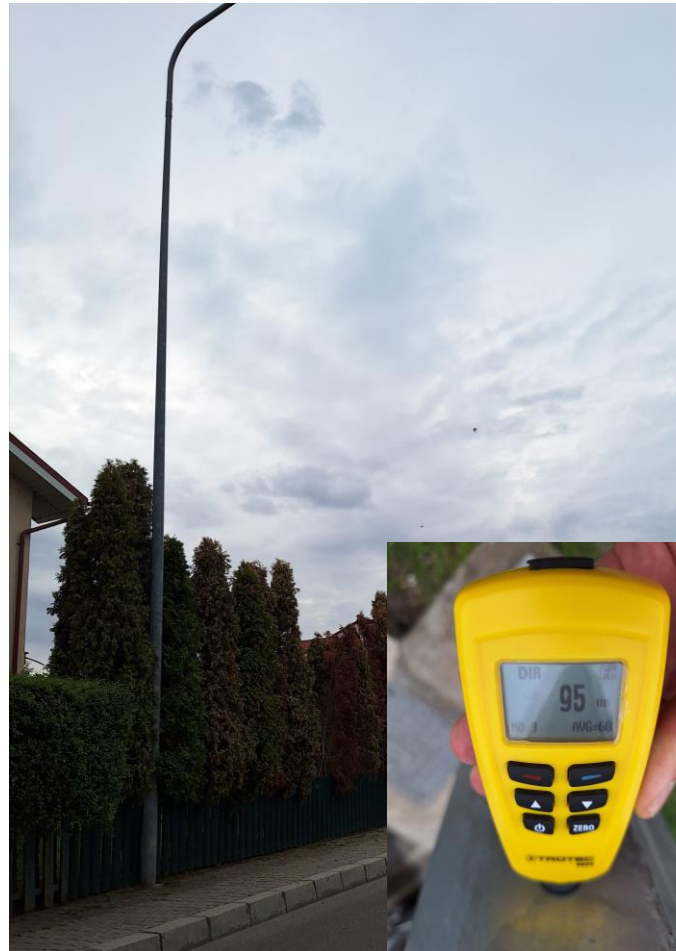


Stâlp de iluminat 179 microni. Protejat anticoroziv prin sistem duplex având la baza un strat de zinc și la suprafață un strat de vopsea. Împreună cele 2 straturi vor proteja mult mai mult împotriva coroziunii decât fiecare separat.

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

Strada Nicu Constantinescu

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



Pentru mediul de corozivitate C3
(urban/industrial) grosimea stratului
de zinc de 95 de microni de zinc
asigură protecție anticorozivă pentru
minim 47 de ani fără întreținere

AȘA DA !



Stâlp de electrificare 108 microni vopsea/rugină.
Se observa intervențiile repetate de mentenanță cu
costuri mari. 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

Strada Gradinarilor intersecție cu Șoseaua Nordului

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



Indicator de circulație 42 microni de vopsea/rugină. Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) pentru suprafețe protejate anticoroziv prin vopsire se recomandă consultare standard SR EN ISO 12944:2018

AȘA NU !



Parapet Stradal 106 microni de zinc. Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) va asigura protecție anticorozivă pentru minim 51 de ani fără întreținere

AȘA DA !

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

Balustradă pod 203 microni de vopsea/rugină. Se observă factorul de coroziune de-a lungul timpului

AȘA NU !

Poligonul de Atletism



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



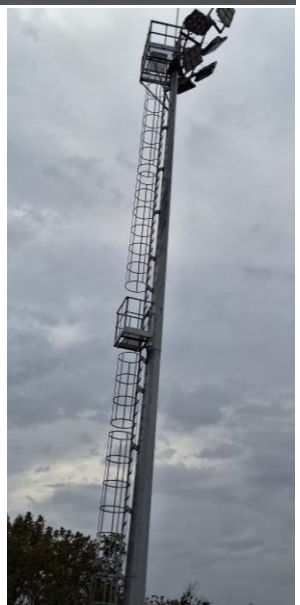
AȘA DA !

Gard bordurat zincat termic 133 microni. Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) va asigura protecție anticorozivă pentru minim 66 de ani fără întreținere



AȘA DA !

Stâlpi susținere steag 73 microni. Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) va asigura protecție anticorozivă pentru minim 36 de ani fără întreținere



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

Centru Intermodal Transport Buzău

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



Stâlpi de iluminat 79 microni.
Pentru mediul de corozivitate
C3 (urban/industrial) va asigura
protecție anticorozivă pentru
minim 39 de ani fără întreținere



De la stânga la dreapta imaginii avem coș de gunoi
vopsit 88 microni de vopsea (care va genera în
următorii ani costuri de mentenanță). În mijloc bancă
147 microni vopsea iar la dreapta stâlp de susținere
acoperiș 266 microni vopsea

AȘA DA !

Intersecție B-dul Unirii și B-dul 1 Decembrie

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



Balustradă stație 86 microni. Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) va asigură protecție anticorozivă pentru minim 43 de ani fără întreținere

AȘA DA !



Bancă 91 microni de vopsea. 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

AȘA DA !

Balustradă stație 86 microni. Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) va asigură protecție anticorozivă pentru minim 43 de ani fără întreținere

Bulevardul Mareșal Alexandru Averescu

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



Pentru mediul de
corozivitate C3
(urban/industrial)
grosimea stratului de zinc
de 232 micrometri asigură
protecție anticorozivă
pentru minim 116 de ani
fără întreținere



Elemente de prindere.
Pentru mediul de
corozivitate C3
(urban/industrial)
grosimea stratului de zinc
de 48 micrometri asigură
protecție anticorozivă
pentru minim 25 de ani
fără întreținere

AȘA DA !

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

Exemple de practici
sustenabile în
Buzău (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
BUZĂU
VĂ MULȚUMIM**

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