



SUSTENABILITATE PRIN ZINCARE TERMICĂ ÎN CRAIOVA



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.**

Aceasta 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 zincheaza termic în **Europa este de 18%**, în vreme ce în **România se situeaza în jurul a 2%**



Calea Severinului

AȘA NU !



AȘA DA !

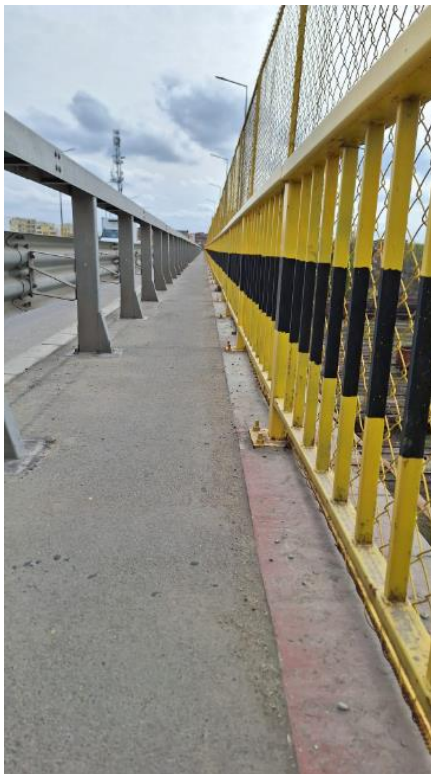


Semnalăm că în CRAIOVA dualitatea exemplilor de forma „așa da” și „așa nu” este ușor de întâlnit. În cele ce urmează vom aduce în atenția dumneavoastră imagini sugestive în acest sens.

Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) grosimea stratului de zinc de 44 de micrometri asigură protecție anticorozivă pentru minim 22 de ani

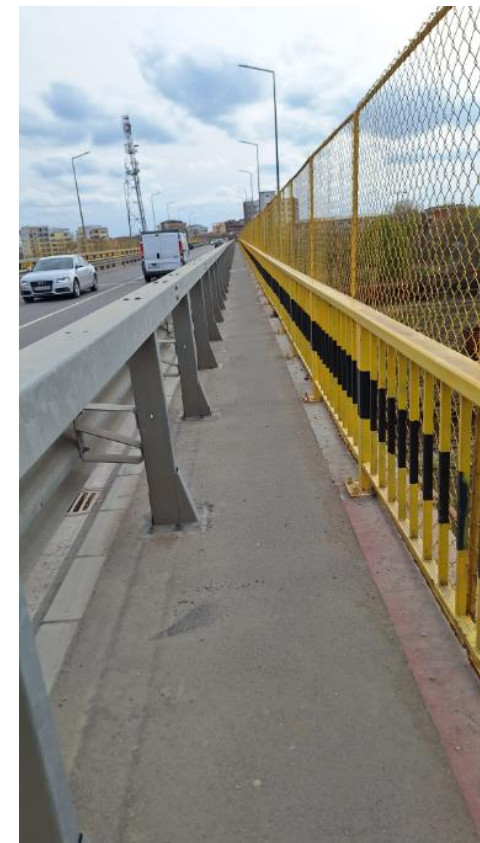
Pod peste calea ferată Alea Simnic 4 – Bulevardul Dacia

AȘA NU !



Se măsoară **35,5 microni** grosimea stratului de **vopsea**

AȘA DA !



Partea stângă a imaginii, structură de protecție zincată termic (standardul SR EN ISO 1461:2022)

Semnalăm că în CRAIOVA dualitatea exemplurilor de forma „așa da” și „așa nu” este ușor de întâlnit. În cele ce urmează vom aduce în atenția dumneavoastră imagini sugestive în acest sens.

AȘA NU !

Semnalăm că în CRAIOVA dualitatea exemplurilor de forma „așa da” și „așa nu” este ușor de întâlnit. În cele ce urmează vom aduce în atenția dumneavoastră imagini sugestive în acest sens.



Grosimea stratului de vopsea este de **76 microni**



Grosimea stratului de vopsea și rugină este de **48 microni**

AȘA NU !

Semnalăm că în CRAIOVA dualitatea exemplelor de forma „așa da” și „așa nu” este ușor de întâlnit. În cele ce urmează vom aduce în atenția dumneavoastră imagini sugestive în acest sens.



Grosimea stratului de **vopsea** este de **105 microni**, dar prezența **coroziunii** este evidentă atât pe spațiile expuse exterioare, cât și pe interiorul țevilor.

AȘA DA !



Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) grosimea stratului de zinc de 44 de microni asigură protecție anticorozivă pentru minim 22 de ani

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)

AȘA NU !



Grosimea stratului de **vopsea** este de **152** de **microni**. Este evidentă prezența coroziunii în multiple puncte ale suprafeței oțelului.

Buna practică pentru protecția anticorozivă a elementelor de siguranță presupun inclusiv zincarea termică a elementelor de fixare (șuruburi, piulițe, șaibe, etc.)

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 micrometri) 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)

AȘA NU !



Grosimea stratului de **vopsea** este punctual de 250 de **micrometri**. Este evidentă prezența coroziunii în multiple puncte ale suprafeței oțelului și se poate intui nevoia întreținerii cu costuri ridicate.

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 Alexandru Ioan Cuza

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



Grosimea stratului de
vopsea este de **51 microni**

Strada Olteț English Park



Grosimea stratului de
vopsea este de **143 de microni**

Stadion Ion Oblemenco

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)/inve
stiții sustenabile



Sunte evidentele efectele
prezenței coroziunii



Elementele zincate termic nu sunt afectate de coroziune.
Grosimea de strat de 25 de microni asigură o protecție
anticorozivă de minim 12 ani fără cheltuieli de întreținere



Promenada Mall

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



Grosimea stratului de
vopsea este de **40,7 microni**



Grosimea stratului de
vopsea este de **53 de
microni**

Caalea Severinului intersecție Dedeman

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
46 de microni asigură
protecție anticorozivă pentru
minim 23 de ani

Pentru mediul de corozivitate
C3 (urban/industrial)
grosimea stratului de zinc de
140 de microni asigură
protecție anticorozivă pentru
minim 70 de ani

Exemple de practici
sustenabile în CRAIOVA
(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 anunța disponibilitatea de a oferi consultanta tehnică (inclusiv sesiuni de prezentare a procedurii de zincare termica dedicate compartimentelor tehnice) pentru pregătirea oricarui proiect care are impact pe termen mediu și lung



**SUSTENABILITATE
PRIN ZINCARE
TERMICĂ ÎN CRAIOVA**

VĂ MULȚUMIM