



# SUSTENABILITATE PRIN ZINCARE TERMICĂ ÎN BOTOȘANI



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



## Aleea general Alexandru Ioanițiu

## Sens Girator Tudor Vladimirescu

Semnalăm că în Botoșani dualitatea exemplilor 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 gard protejat anticoroziv prin vopsire (s-a măsurat o grosime de strat de 142 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



Pentru mediul de corozivitate C3 (urban/industrial) grosimea stratului de zinc de 97 de microni asigură protecție anticorozivă pentru minim 49 de ani fără întreținere

**AȘA DA !**

## Pe lângă strada Dragoș Vodă

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



Stâlp de semnalizare 51 de 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

**AȘA NU !**

<b>Zincare Termică</b>		<b>Vopsire</b>
SR EN ISO 1461:2022	<b>CERINȚĂ DE REFERINȚĂ</b>	SR EN ISO 12944:2018
C3 - grad mediu de corozivitate urban/industrial	<b>MEDII DE COROZIVITATE</b>	C3 - grad mediu de corozivitate urban/industrial
Specificații standard	<b>DURABILITATE &gt; 25 ANI</b>	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	<b>PREGĂTIREA SUPRAFEȚEI</b>	Se impune sablare Sa2 1/2 (sablare foarte profundă conform ISO 8501)
Grosimi medii de depunere zinc (durată proces aproximativ 2 ore)	<b>DURABILITATE ÎN TIMP</b>	Recomandări grosimi de strat:
Piese cu grosimi între 3 și 6mm: 70 μm (durabilitate peste 35 de ani)		<b>Varianta 1</b> (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)		<b>Componenta 1:</b> Grund 190 μm (după uscare)
		<b>Componenta 2:</b> Vopsea acoperire 50 μm (după uscare)
(uzură între 0.7 - 2 μ/an)		<b>Varianta 2</b> (1 component 1 sau 2 straturi, funcție de producator)
ZINC super high grade cu puritate 99,995%	<b>MATERIAL UTILIZAT CA AGENT ANTICOROZIV</b>	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	<b>ÎNȚREȚINERE</b>	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 măsurărilor. 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 <b>GP 035 - 98</b> care stabilește cum se urmărește comportarea acoperirilor anticorozive

## Zona Parcul Tineretului

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



Exemplu de gard protejat anticoroziv prin vopsire (s-a măsurat o grosime de strat de 114 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



Balansoar 48 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

## Zona Parcul Tineretului

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

## Intersecție strada Petru Rares și strada Armeană



Stâlp de semnalizare 293 microni vopsea.

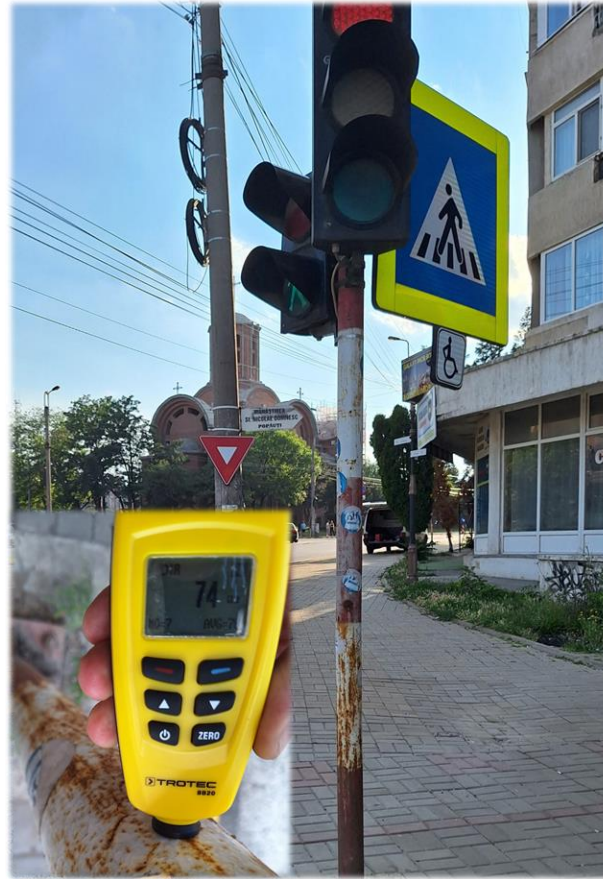


Parapet stradal 127 microni vopsea.



Suport Parapet 523 microni vopsea.

## Strada Uzinei



Stâlp de semaforizare vopsit si corodat care măsoară 74 micrometri de vopsea/rugină cu elemente de prindere corodate.

## Intersecție Strada Grivița



**AȘA NU !**

Stâlp de iluminat cu urme evidente de exfoliere și coroziune care măsoară 137 micrometri de vopsea/rugină. Pentru mediul de coroziivitate C3 (urban/industrial) pentru suprafețe protejate anticoroziv prin vopsire se recomandă consultarea standard SR EN ISO 12944:2018

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

## Pe lângă Strada Stefan cel Mare

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



Protecție auto 64 microni de  
zinc va asigura protecție  
anticorozivă pentru minim 32 de  
ani fără întreținere



Gard împrejmuire 152 microni de zinc  
va asigura protecție anticorozivă  
pentru minim 76 de ani fără întreținere



Stâlp Iluminat 82 microni de zinc va  
asigura protecție anticorozivă pentru  
minim 41 de ani fără  
întreținere

**AȘA DA !**

CEA MAI BUNĂ CALE ÎN A PREVIZIONA VIITORUL ESTE SĂ ÎL CREEZI 11

## Pe Strada Sucevei

Stâlpul din stânga 127 de microni de rugină și urme evidente de revopsire cu toate acestea exfolierea apare pe toată suprafața stâlpului de electricitate.

Iar stâlpul din dreapta 259 microni de vopsea.  
Costuri mari de Întreținere.



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

Exemple de practici  
sustenabile în  
Botoșani  
(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  
BOTOȘANI  
VĂ MULȚUMIM**

