



Jonasz Wiercioch  
Polskie Towarzystwo Cynkownicze

*Cynkowanie ogniowe to skuteczna technologia zabezpieczenia stali przed korozją. Dzięki jej wielu korzyściom, metoda jest wykorzystywana w różnych branżach polskiej gospodarki. Obecnie trwają zaawansowane prace nad jej wprowadzeniem do zastosowania w inżynierii mostowej.*

## OCHRONA POLSKICH OBIEKTÓW MOSTOWYCH

Współczesne cynkowanie ogniowe to dynamicznie rozwijająca się technologia, dysponująca nowoczesną metodologią i zaawansowanym zapleczem instrumentalnym. Jest to jedna z najbardziej efektywnych, sprawdzonych i ekonomicznych metod ochrony stali. Pomimo, że technologia cynkowania ogniowego niewiele się zmieniła od czasów, w których ją odkryto, to dzięki rozwojowi rynku, zmiany pokoleniowej inżynierów i upowszechnieniu wiedzy o cynkowaniu, pojawiają się coraz to nowe jej zastosowania.

### Stan polskich mostów i wiaduktów

Według danych Najwyższej Izby Kontroli mosty, wiadukty, estakady, kładki i przepusty nie są utrzymywane w odpowiednim stanie technicznym, który zapewniłby bezpieczeństwo ludzi i sprawność ruchu drogowego. Z ustaleń kontroli wynika, że na polskich drogach publicznych o łącznej długości 412 tys. km znajduje się ponad 35 tys. mostów i wiaduktów, z czego ponad połowa wymaga gruntownego remontu. Nie jest to jednak tylko polski problem. Niemcy, mając około 60 tys. mostów i wiaduktów,

aż 20% z nich muszą oddać do generalnego remontu. Podobnie jak w Polsce, wynika to z faktu, że do zbrojenia konstrukcji żelbetonowych wykorzystano zwykłą stal zbrojeniową. Obecnie renowacja tych obiektów wiąże się z zamknięciem linii kolejowych i drogowych, co z kolei grozi ogromnymi utrudnieniami komunikacyjnymi. Przy wykorzystaniu technologii cynkowania ogniowego żywotność tych obiektów można było przedłużyć o kilkadziesiąt lat. O ile sama technologia cynkowania ogniowego prawdopodobnie nie będzie się znacząco rozwijać, to z pewnością ma wielki potencjał przy budowie konstrukcji mostowych.

### Szansa na wzrost bezpieczeństwa

Prowadzone przez Polskie Towarzystwo Cynkownicze działania edukacyjne mają na celu uświadomienie młodych inżynierów o korzyściach, które daje technologia cynkowania ogniowego. Projektanci wciąż do końca nie wiedzą, że w Polsce istnieją specjalistyczne wanny cynkownicze, które na raz mogą zanurzyć element o długości do 19 m (standardowy wymiar wanny cynkowniczej to 12,5x2,0x3,0 m). Ponadto,

raz ocynkowany obiekt nie wymaga powtórnego zabezpieczenia przez wiele lat, w przeciwieństwie do pokrycia stali warstwą farby ochronnej. Mimo to, ze względu na wielkogabarytowe części konstrukcji mostowych metoda zanurzeniowa wciąż nie może być w pełni wykorzystywana przy takich obiektach. Rozwiązaniem tego ograniczenia jest modułowe budowanie mostów, mocno rozwijane w Niemczech, dzięki któremu poszczególne elementy konstrukcji mogłyby być zabezpieczone w kąpeli ocynkowej.

Obecnie każdy wiadukt projektowany jest indywidualnie, ale inżynierowie chcieliby wprowadzić standaryzowane części nośne, które będą dostosowywane w zależności od przewidywanych ciężarów. Wówczas taki most składałby się z dźwigaru stalowego i nawierzchni betonowej. Takie rozwiązanie umożliwia szybki demontaż konstrukcji, poddanie jej ewentualnym zabiegom renowacyjnym, a następnie ponowne zamontowanie. Dzięki oparciu jej struktury na elementach stalowych, łatwo i szybko można ją zabezpieczyć przed korozją na wiele lat, tym samym unikając sytuacji, które obecnie mają miejsce w Niemczech i Polsce. ■

#### Polskie Towarzystwo Cynkownicze

► ul. Miedziana 3A m. 11 ► 00-814 Warszawa ► tel. 605 999 780  
► faks 32 649 70 02 ► [www.portal-cynkowniczy.pl](http://www.portal-cynkowniczy.pl) ► [office@portal-cynkowniczy.pl](mailto:office@portal-cynkowniczy.pl)



**POLSKIE  
TOWARZYSTWO  
CYNKOWNICZE**