

Thermisch verzinken optimaliseert de levensduur van stalen bruggen

i Galva Power
Rob Ilink

Om te verhinderen dat ze ten prooi vallen aan corrosie, krijgen stalen bruggen een oppervlaktescherming vooraleer ze geplaatst of gemonteerd worden. Een methode die hierbij nog vaak over het hoofd gezien wordt, is thermisch verzinken. "Thermisch verzinken garandeert een levensduur van minstens zeventig jaar, en dat zonder dat er structureel onderhoud nodig is", vertelt Dominique Lambert, business development manager van verzinkingspecialist Galva Power Group.

Thermisch verzinken is een geavanceerd industrieel proces waarbij staalcomponenten ondergedompeld worden in een zinkbad van 450 °C. Op die manier ontstaat een intermetallische legering tussen het substraat (staal) en de toplaag (zink), die het staal voor minstens zeventig jaar behoedt voor elke vorm van corrosie. Hoewel de meervoudige deklaag uit zink nog geen millimeter dik is, biedt ze een integrale fysische bescherming. "Het dompelproces zorgt er namelijk voor dat alle delen van een element even goed beschermd zijn – ook de randen, de hoeken en de binnenkant van holle structuren", zegt Jean-Louis Goderniaux, commercieel directeur bij Galva Power Group. "Voorts voorziet thermisch verzinken ook in de kathodische bescherming van staalcomponenten. Bij een eventuele aantasting van de dek-



Via het thermische verzinkingsproces ontstaat er een intermetallische legering tussen het substraat (staal) en de toplaag (zink), die het staal op een unieke manier tegen corrosie beschermt.

laag zal het zink zich dankzij zijn elektro-negatieve eigenschappen 'opofferen' ten voordele van het staal en het dreigende corrosieproces efficiënt tegengaan."

LANGE LEVENSDUUR, WEINIG ONDERHOUD

Hoewel het niet altijd opvalt, wordt thermisch verzinken enorm veel toegepast voor infrastructuurdoeleinden. Denk onder meer aan leuning, vangrails, portieken, verlichtingsmasten, straatmeubilair, enz. Ook bruggen komen in aanmerking, maar grote thermisch verzinkte varianten zijn tot nog toe eerder zeldzaam. "Het komt vaker voor bij kleine fiets- en voetgangersbruggen, maar de grotere exemplaren blijven achterwege", weet Dominique Lambert. "Onbegrijpelijk aangezien thermisch verzinken een uiterst lange levensduur garandeert en weinig tot geen onderhoud vereist. Bovendien is het een 'eerlijke' methode: de kwaliteit komt onmiddellijk tot uiting, waardoor verborgen gebreken uit den boze zijn. Dat is anders bij betonnen bruggen, waar pas blijkt dat de wapening verroest is wanneer er ernstige problemen dreigen te ontstaan. De weinige thermisch verzinkte 'verkeersbruggen' in Vlaanderen zijn nog steeds intact. Het oudste voorbeeld is een brug over de Nete in Lier, en een prachtig recent project dat de voordelen van thermisch verzinken letterlijk en figuurlijk in de verf zet, is de Westelijke Ringbrug over de Leie in Kortrijk."

WERK VAN LANGE ADEM

Als thermisch verzinken zo voordelig is, waarom wordt het dan zo weinig toegepast bij de bouw van grote bruggen? Daar zijn verschillende redenen voor, legt Jean-Louis Goderniaux uit: "In België neigen de meeste overheden naar het gebruik van beton, en als er dan toch eens stalen bruggen worden gebouwd, schrijven ze meestal beschermende coatingsystemen voor. Er



Westelijke Ringbrug over de Leie in Kortrijk

is echter geen enkel coatingsysteem dat qua gegarandeerde levensduur enigszins in de buurt komt van thermisch verzinken. Doorgaans moeten gecoate bruggen na tien à vijftien jaar opnieuw onder handen genomen worden, en dat kost handenvol geld. Het is helaas een werk van lange adem om voorschrijvers te overtuigen van het feit dat thermisch verzinken een voordelig alternatief is. Een derde struikelblok is dat thermisch verzinken een andere manier van denken en ontwerpen vereist. Er is sprake van een evolutie naar het gebruik van zeer grote componenten die integraal te plaatsen zijn. Thermisch verzinken impliceert het gebruik van kleinere elementen, die echter perfect aan elkaar te lassen zijn zonder de constructieve sterkte en de corrosiebescherming in het gedrang te brengen."



Galva Power Group en Zincoat zijn de beste service providers voor thermisch verzinken en duplex systemen (poedercoaten en natlakken) in de Benelux met een uniek netwerk van divisies en topkwaliteit merken (duroZINQ®, colorZINQ®, microZINQ®).

CONTACT

Centrum Zuid 2037 • BE-3530 Houthalen • T. +32 11 510 234
Rob Ilink • zinq@galvapower.com • www.galvapower.com