

Titel : Corrosie sendzimir verzinkt staal
Oorspronkelijke titel : Idem
Auteur : Verf Advies Centrum
Bron : Intern rapport

Inleiding

Het geperforeerde plaatmateriaal van de hekken en noodtrappen is gemaakt van sendzimir verzinkt staal met een dikte van 2 millimeter. De platen zijn volgens het bestek afgewerkt met een poedercoating in een laagdikte van 70 µm.

Na ongeveer 2 jaar ontstond op diverse plaatsen corrosie. Voor het plaatmateriaal is een garantie afgegeven van 10 jaar.

Visuele waarnemingen

Corrosie is op de volgende plaatsen aangetroffen:

- Rond de roestvast stalen bevestigingsmiddelen.
- Vanuit de zij-/knipkanten.
- Vanuit de scherpe kanten ter plaatse van de geperforeerde gaten.
- Vanuit de scherpe kanten rond de bevestigingsgaten.
- In het oppervlak van de platen. Het betreft hier kleine roestpuntjes.

Bij een tweetal plaatsen waar geen schade aan het oppervlak of schade aan het verfsysteem zichtbaar was, zijn de bevestigingsmiddelen gedemonteerd. Vanuit de gaten is onder de poedercoating en volgringen corrosie zichtbaar.

Het oppervlak heeft niet het uiterlijk van verzinkt staal. Op de platen is met een laagdiktemeter ook geen zinklaag gemeten op plaatsen waar het verfsysteem is verwijderd.



Ogenscheinlijk intacte ondergrond en verfsysteem.



Corrosie onder het verfsysteem



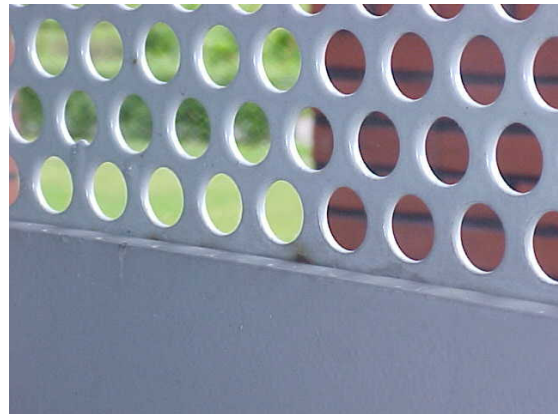
Een beginnende roestplek zichtbaar aan de binnenzijde van de beplating.



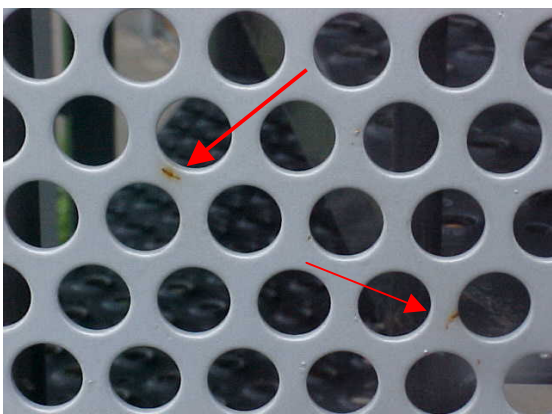
Onder het verfsysteem is de corrosie aanzienlijk gevorderd.



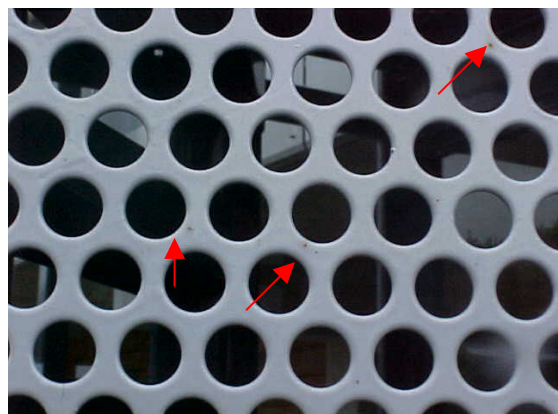
Lichte roestplekken zichtbaar aan de onderzijde (rand) van het paneel.



Corrosieschade aan de binnenzijde (rand) zichtbaar.



Lichte corrosieschade zichtbaar als roestpuntjes aan het oppervlak (zie pijlen).



Lichte corrosieschade zichtbaar als roestpuntjes aan het oppervlak (zie pijlen).

Laagdikte verfsysteem

De laagdikte van het verfsysteem is bepaald volgens ISO-norm 2808 (methode 6).

Meetplaats	Gemiddelde laagdikte
1	155 μm
2	126 μm

Bij sendzimir verzinkt staal ligt de laagdikte tussen de 10 en 30 μm . Uitgaande van een gemiddelde van 20 micrometer dient de totale laagdikte inclusief de poedercoating uit te komen op 90 micrometer. De laagdikte van het duplexstelsysteem zou daarmee voldoen aan de eisen zoals omschreven in het bestek.

Onderzoek naar poriën in het verfsysteem

Het verfsysteem is onderzocht op poriën met behulp van Poriëntester Elcometer 204.

De meter geeft poriën of openingen aan rond de zijkanten van het plaatmateriaal en op de scherpe kanten van de geperforeerde gaten.

Hechting verfsysteem

De hechting van het verfsysteem op de gevelbekleding is bepaald volgens ASTM 3359-D verzaamd met genormaliseerd tape. De resultaten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Meetplaats	Klasse	Opmerking
1	5a	Zeer goede hechting
2	5a	Zeer goede hechting

De hechting van het verfsysteem is als zeer goed beoordeeld.

Conclusie

Het oppervlak vertoont niet het uiterlijk van sendzimir verzinkt staal. In het werk is ook geen zinklaag gemeten met een laagdiktemeter op plaatsen waar de poedercoating is verwijderd. Het plaatmateriaal is niet geleverd volgens de specificaties van het bestek.

De hechting en laagdikte voldoen aan de specificaties van het bestek. Op scherpe kanten van de geperforeerde gaten en de zij-/knipkanten is de kans op corrosie altijd groot. De laagdikte ligt hier lager, ook bij een poedercoating.

De omvang van de corrosie dermate sterk dat het werk niet voldoet aan de garantiebepalingen.

Trefwoorden:

Corrosie
Poedercoating