

# Voorkomen corrosie

## kan miljoenen euro schade besparen



Corrosie is een sterk onderschat fenomeen. Jaarlijks wordt alleen al in Nederland voor vele honderden miljoenen schade aangericht door dit ongewenste fenomeen. Een deel daarvan kan voorkomen worden door doeltreffende maatregelen. Kijk allereerst bij het ontwerpen naar de risico's van corrosie en hoe je die kunt voorkomen. Neem vervolgens tijdens het productieproces waar nodig beschermende maatregelen zoals een goede oppervlaktebehandeling. Als laatste kan ook als corrosie optreedt nog het nodige gedaan worden. In alle gevallen geldt dat je wel moet weten met welk soort corrosie je te maken hebt of waar de risico's het grootste zijn.

Nederlands Corrosie Centrum in Zoetermeer schat de schade ontstaan door corrosie op zo'n 175 miljard euro

Er zijn vele soorten corrosie. De meest voorkomende vormen zijn als volgt onder te verdelen:

1. Algemene corrosie dat ook wel gelijkmatige aantasting genoemd;
2. Galvanische corrosie dat in sommige gevallen ook wel lokaalelementcorrosie wordt genoemd;
3. Spleetcorrosie;
4. Interkristallijne corrosie dat ook wel intergranulaire corrosie genoemd;
5. Spanningscorrosie dat ook wel transkristallijne corrosie wordt genoemd;
6. Putcorrosie dat ook wel pitting of putvormige aantasting wordt genoemd;

7. Besmettingscorrosie dat ook wel contaminatie wordt genoemd; en
8. Microbiële corrosie.

In dit artikel gaan we op de eerste vier vormen in. De rest zal in de volgende uitgave van Metaal Magazine behandeld worden.

### 1. Algemene of gelijkmatige aantasting

Deze vorm van corrosie is de minst gevaarlijke omdat de aantasting zich egaal uitspreidt over het gehele oppervlak van een metalen voorwerp. De mate van aantasting is vrij gemakkelijk te bepalen door bijvoorbeeld het gewichtsverlies per tijdseenheid en per oppervlakte-eenheid uit te druk-

ken zoals  $N/m^2/$ uur of een dikteafname per tijdseenheid zoals mm/jaar.

Deze laatste maat is de meest gebruikte aanduiding in de praktijk. Op deze wijze kan men bepalen hoeveel corrosietoelag gegeven moet worden aan een bepaald onderdeel om een gewenste levensduur te verkrijgen.

Er is eigenlijk maar een goede manier om deze vorm van corrosie te voorkomen en dat is het juiste metaal te kiezen die dus resistent is tegen de gekozen chemische belasting. Een goed hulpmiddel hierbij is het computerprogramma Metaal & Corrosie Selector dat uitgeven wordt door Reed Business in Doetinchem.