

Chroom-6 analyse

Op basis van de NIOSH 7600 methode

Chroom-6 wordt aan coatings toegevoegd om deze duurzamer en corrosiebestendig te maken. De stof kan echter ook kanker en andere gezondheidsklachten veroorzaken. Door in kaart te brengen waar de stof zich bevindt kunnen passende voorzorgsmaatregelen getroffen worden om mensen te beschermen.

Stella Lab analyseert chroom-6 monsters met een methode gebaseerd op de uiterst betrouwbare NIOSH 7600. Bemonsteren kunt u zelf doen, wij halen de monsters op en u heeft de volgende dag de uitslag. Of neem contact op voor bemonsteren en/of analyse op locatie.

Wat is chroom-6?

Metalen kunnen verschillende vormen hebben waarin zij voorkomen. Zo vormt ijzer wanneer het reageert met zuurstof roest. Op het moment dat zo'n metaal reageert met een ander molecuul, vindt er een elektronenoverdracht plaats. Hierdoor verandert de oxidatietoestand waarin het metaal zich bevindt; ijzer staat bijvoorbeeld twee elektronen af aan zuurstof waardoor het een positieve lading krijgt (2+).

Hetzelfde geldt voor chroom. Deze kan in bepaalde verbindingen zes elektronen hebben afgestaan om deze verbinding te vormen. Als dat het geval is, heeft

chroom nu een 6+ lading. Zo'n verbinding wordt in de volksmond chroom-6 genoemd. Chroom-6 betreft dus te allen tijde een verbinding met andere atomen en is dus geen pure stof. Voorbeelden van zoutverbindingen met chroom in deze oxidatietoestand zijn kalium(di)chromaat en chroomtrioxide. In het laboratorium wordt een chroom-6 verbinding gebruikt als oxidator. Het is een reactieve verbinding en omwille van die eigenschap wordt het dan ook toegepast in coatings om zo de duurzaamheid van de coating te verlengen.

Metten van chroom-6

Aanwezigheid van chroom-6 kan worden gemeten met verschillende methodes die allemaal hun voor- en nadelen hebben. Vooral omtrent betrouwbaarheid en detectiegrens zijn er grote verschillen. Om de veiligheid van uzelf of uw mensen te garanderen verdient een hoge betrouwbaarheid en accurate detectiegrens vanzelfsprekend de voorkeur. In deze tabel laten we een vergelijking zien tussen vijf verschillende methoden.

Criterium	Methode	Stella Lab analyse	Laboratorium analyse	XRF-scanner+ sneltest	Wattenstaaf methode	Cuvetten test
Betrouwbaarheid	✓✓	✓✓	✓✓	✓	-	-
Detectiegrens (10mg/kg)	✓✓	✓✓	✓✓	✓	-	-
Snelheid	✓	-	-	✓✓	✓✓	✓✓
Eenvoud in gebruik	✓	✓	✓	-	✓✓	✓✓
Op locatie uit te voeren	✓	-	-	✓	✓	✓
Prijs per test	✓	-	-	-	✓✓	✓✓

