

DE ZIN EN ONZIN VAN CHROOM 6 METINGEN.

Even voorstellen



Jan-Willem Peters | arbeidshygiënist RAH – RPS analyse bv

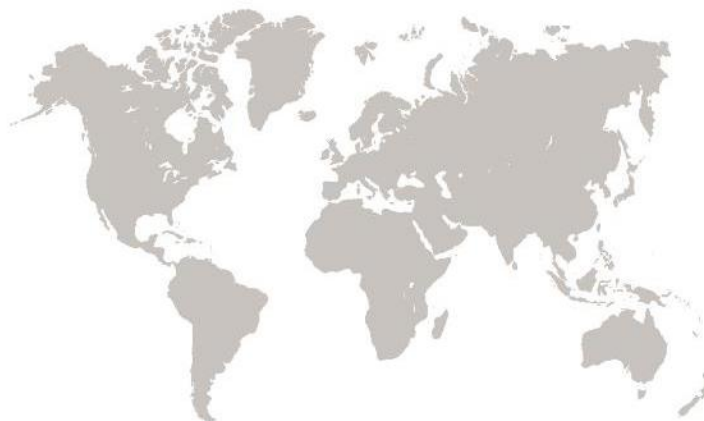


Jan Kegelaer | arbeidshygiënist – RPS analyse bv

MAKING COMPLEX EASY

6
continents

125
countries



> 450
specialists in
the Netherlands



> 5.600
specialists
worldwide

Onze diensten



infrastructuur



vastgoed



gebieden



laboratoria

Klanten



WAT IS CHROOM-6?

Verschijningsvormen

- Chroom metallisch
- Chroom-3
- Chroom-6

Kenmerken Chroom-6

- Gebonden aan zuurstof en andere stoffen
- Goed- en slecht oplosbare Chroom-6 verbindingen



WAAR KOMT CHROOM-6 VOOR

- Corrosie werende verf (chromaten)
- Conservering van hout en leer
- Cement
- Chroomzuur (galvanische industrie)
- Wordt gevormd bij lassen RVS
- Sigarettenrook

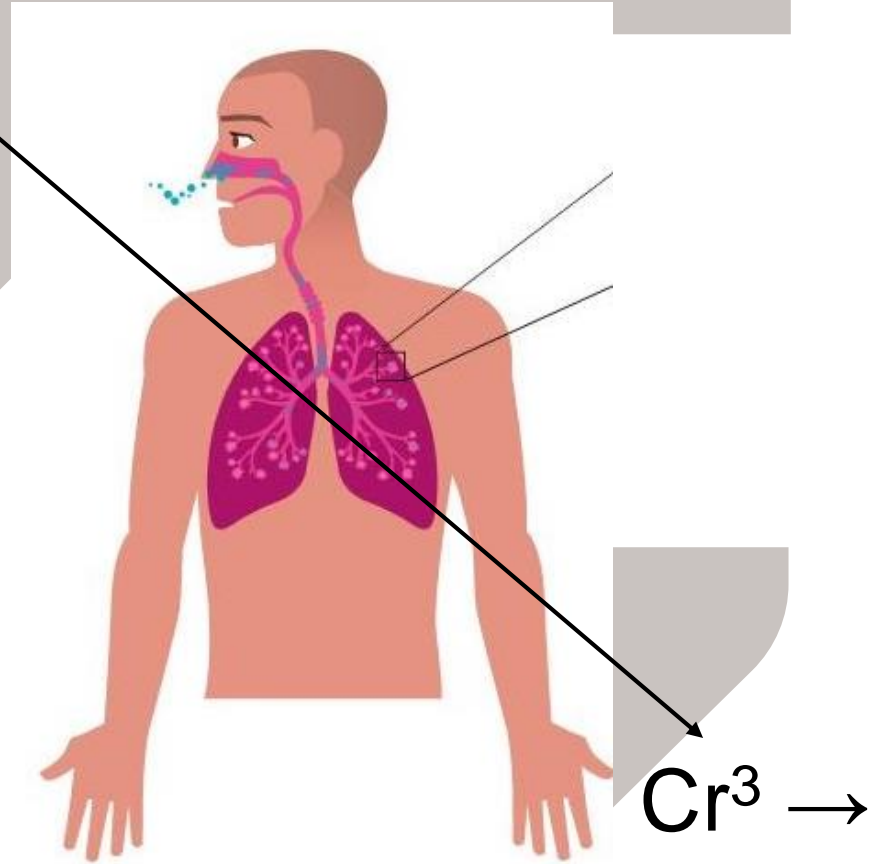


CHROOM-6 IN HET LICHAAM

Opnameroutes

- Inademen
- Inslikken
- Huidopname

→ Cr⁶





GEZONDHEIDSEFFECTEN

Acute gezondheidseffecten

- Schade aan luchtwegen en longen bij inademing
- Beschadiging van hoornvlies bij oogcontact
- Chemische dermatitis (eczeem) bij huidcontact
- Buikpijn, misselijkheid, braken en diarree bij ingestie

rpsgroup.com

Chronische gezondheidseffecten

- Contacteczeem (chromaatalergie) bij huidcontact
- Astma en longkanker bij inademing
- Maagkanker bij ingestie

WAAR

NIET WAAR

CHROOM-6 VEROOORZAAKT NIET

Kanker darmkanaal

Keelkanker

Nier- en leveraandoeningen

Effecten hart en bloedvaten

Effecten zenuwstelsel

Gebitsproblemen

rpsgroup.com

GRENSWAARDE CHROOM-6



SEAR



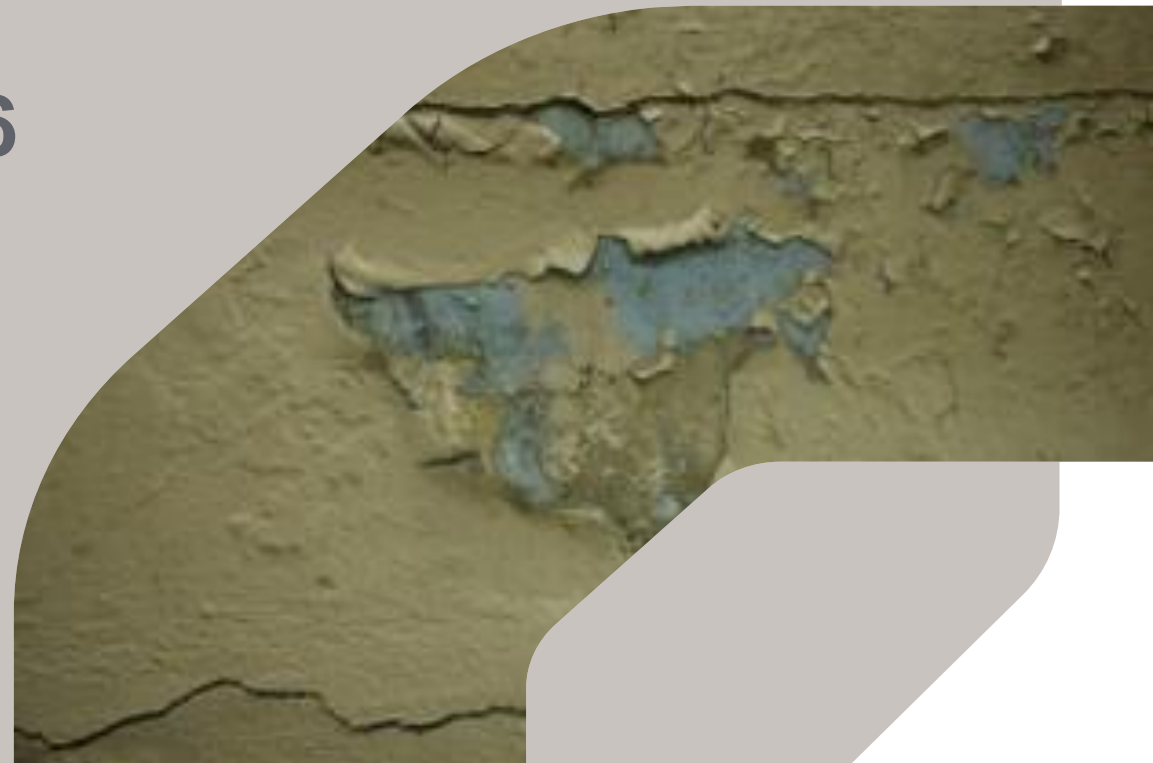
0,001 mg/m³ (= 1 µg/m³)
Gemiddelde voor 8-uur



GRENSWAARDE CHROOM-6

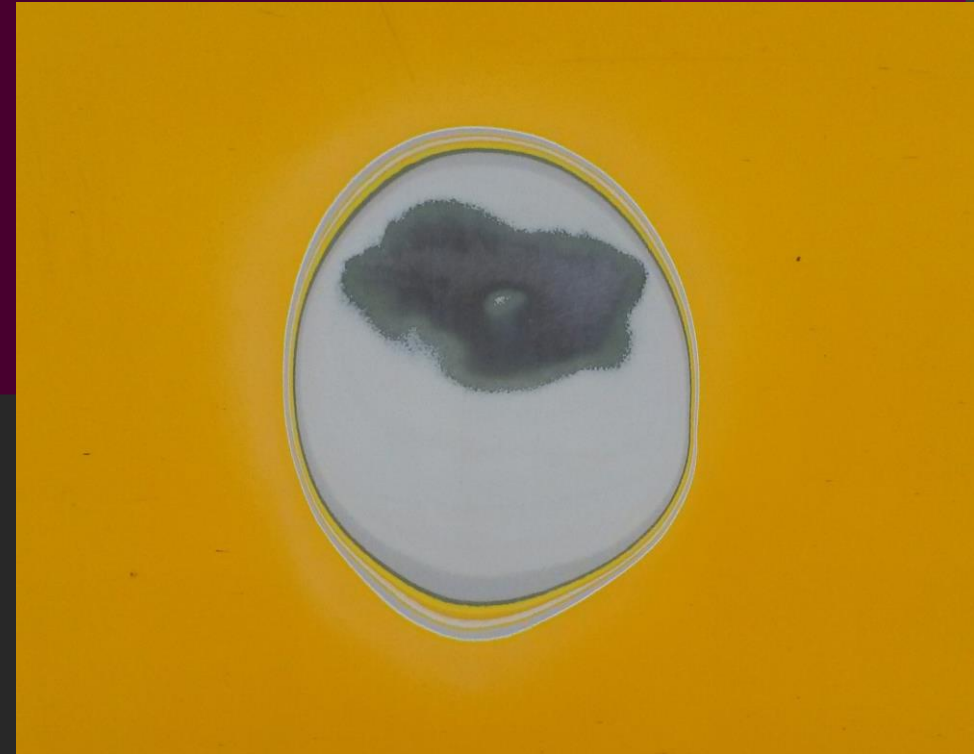
Jaar	Grenswaarde (mg/m ³)
2007	0,025
2014	0,01 / 0,05
2017	0,001

Geen grenswaarde voor chroom-6 in verf of stof !



ONDERZOEK NAAR CHROOM-6

- De wijze van bemonstering is bepalend voor de geanalyseerde concentratie
- Nog geen relatie tussen concentratie verf vs. concentratie chroom 6 die vrijkomt in de lucht.
- Blootstellingsrisico kan uitsluitend worden bepaald door middel van (persoonsgebonden) luchtmetingen



Monstername technieken - Vergelijk

- Sneltesten
- XRF handheld
- Monstername / labanalyse



Sneltest

- In snede maken van oppervlak
- Wattenstaafje bevochtigen met reagens
- Bij chroom 6 ontstaat verkleuring

Voordelen

- Lage kosten
- Makkelijk in gebruik

Nadelen

- Gevoelig voor ondeskundig gebruik
- Storingsgevoelig



Handheld XRF

- In snede maken van oppervlak
- Scanner wordt op oppervlak gezet
- Concentratie chroom totaal wordt afgelezen

Voordelen

- Direct inzicht in concentratie

Nadelen

- Behoorlijke investering
- Alleen gebruik na training
- Chroom totaal meting, geen chroom 6
- Ondergrens van de meting
- Penetratie diepte van de scanner



Monstername / labanalyse

- Materiaal verzamelen van object
- Monster wordt op laboratorium geanalyseerd

Nadelen

- Analyse doorlooptijd
- Analyse is gevoelig voor storingen
- Nog geen standaardisatie waardoor onderlinge verschillen

Voordelen

- Concentratie wordt geborgd vastgesteld
- Lage rapportagegrens van 10 mg/kg

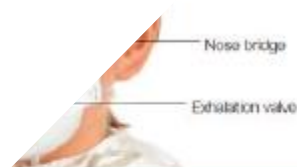


Samenvatting

	Kosten	Doorlooptijd	Gevoeligheid	Kwaliteitsborging	Benodigde ervaring	Specifiek
Snel testen	+	+/-	-	+/-	-	-
XRF Handheld	+/-	+	-	+/-	-	-
Monstername / lab analyse	+/-	-	+	+	+/-	+

Initiatieven

- Beheersregime Chrom 6
- Expertgroep NVvA
- Databank Blootstellingsmetingen
<http://publicaties.minienm.nl/>
- Uniform analyse voorschrift
- Uniform monstername protocol



Masker P3
Kans op lekkage langs masker. Fittesten noodzakelijk.



Half gelaatmasker met P3 filter
Kans op lekkage langs masker. Fittesten noodzakelijk.



BEDANKT!

ZIJN ER NOG VRAGEN?