

## Sexvärt krom, Cr(VI)

### Kromspeciering, sexvärt och trevärt krom

#### Exponering

Krom är ett grundämne som är toxiskt om det förekommer i sexvärd form. Det kan då förkortas Cr(VI) och är alltså krom som har oxidationstalet sex. En exponering har bland annat kunnat kopplas till en ökad risk för lungcancer. Det kan även orsaka hudallergi och etskador på huden, ögat eller i näsans slemhinna. I arbetslivet kan en exponering ske exempelvis vid svetsning av rostfritt stål, bearbetning av krominnehållande legeringar, arbete med ytbehandlingar där krom förekommer eller målning och/eller bearbetning av krominnehållande färg. Sexvärt krom kan även förekomma som en förorening i marken.

#### Provtagning

##### *Damm på filter (inhalerbar fraktion)*

Pumpad provtagning med en provtagare där ett 25 mm filter monterats i en IOM-provtagare. Flödet (2 l/min) kontrolleras före och efter provtagningen och tiden för provtagningen skrivs in i analysbeställningen. Provtagarens röda propp tas bort innan, och sätts dit efter provtagning.

##### *Materialprov (partiklar, jord, färg mm)*

Proven förs över till ett polypropylenrör eller levereras på annat sätt efter samråd med laboratoriet.



#### Metodik

Provet extraheras och vid analysen används vätskekromatografi där trevärt och sexvärt krom separeras på en kolonn och där sedan detektionen sker med ICP-MS (induktiv kopplad plasma –masspektrometri). Samtidigt med proven analyseras standarder samt ett certifierat referensmaterial med känd halt av sexvärt krom.

Vid upparbetning och analys kan två olika metoder användas. Dels en som baseras på att kromföreningarna separeras med vätskekromatografi och jonparbindning följt av analys med ICP-MS. Här kvantifieras då framför allt vattenlösligt trevärt och sexvärt krom. I den andra metoden extraheras proven i en starkt alkaliskt lösning så att även icke vattenlösligt sexvärt krom frigörs. I det senare fallet sker analysen med jonbyteskromatografi och ICP-MS.

#### Svar

Minsta mängd som rapporteras	Jonparbindning-ICP-MS (vattenlösligt trevärt och sexvärt krom)	0,001 µg
	Jonbyteskromatografi-ICP-MS (total halt av sexvärt krom)	0,010 µg

#### Gränsvärden

Nivågränsvärde för sexvärt krom i luft (inhalerbar fraktion) är 0,005 mg/m<sup>3</sup> och korttidsgränsvärdet är 0,015 mg/m<sup>3</sup> (se gränsvärdeslistan [AFS 2018:1](#)).

#### Förvaring, analysbeställning och returnering av prov

Provet kan förvaras i rumstemperatur och skickas tillsammans med ifylld analysbeställning till laboratoriet med vanlig post så snabbt som möjligt efter provtagningen.

#### Information

Tfn 010-103 44 10; [Per Leanderson](#)

Senast uppdaterat; 211008/PL

