



LUND UNIVERSITY

Analys av svetsrök med avseende på fluor och krom

Malmqvist, Klas; Johansson, Gerd; Bohgard, Mats; Akselsson, Roland

1979

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Malmqvist, K., Johansson, G., Bohgard, M., & Akselsson, R. (1979). *Analys av svetsrök med avseende på fluor och krom*. Abstract from 7:e Nordiska spårelementanalyiskonferensen, Vejle, Denmark.

Total number of authors:

4

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

ANALYS AV SVETSRÖK MED AVSEENDE PÅ FLUOR OCH KROM

Klas Malmqvist ¹, Gerd Johansson ^{1,2}, Mats Bohgard ¹ och
Roland Akselsson ^{1,2}

- 1) Institutionen för kärnfysik, Lunds Tekniska Högskola,
Sölvegatan 14, S-223 62 LUND
- 2) Institutionen för hygien, Lunds Universitet,
Sölvegatan 21, S-223 62 LUND

Partikelinducerad röntgenstrålning (PIXE) kan utnyttjas för att bestämma metaller i svetsrök. Metoden ger information om i röken ingående grundämnen, tyngre än fosfor. För bestämning av lättare element och bestämning av valenstal utnyttjas kom-
letterande teknik.

Vissa svetsmetoder producerar svetsrök som innehåller fluor, ett hygieniskt viktigt element. Fluor analyseras samtidigt med PIXE-analysen genom detektion av gammastrålning från kärnreaktionen $^{19}\text{F}(p,\alpha\gamma)^{16}\text{O}$. Detektionsgränsen är 50 ng för rutinanalyser.

Vid svetsning i rostfritt stål bildas svetsrök som innehåller krom. Totalmängden av grundämnet krom kan bestämmas med PIXE-analys. Den medicinska effekten av inhalerat krom beror emellertid på i vilken kemisk form det föreligger. Sexvärt krom anses, i motsats till trevärt, bl.a kunna orsaka cancer. En metodik för bestämning av valenstal och löslighet för krom i svetsrök har utvecklats vid vårt laboratorium. En kombination av teknikerna PIXE, ESCA, DPC och TEM utnyttjas härvid.

Resultat från fluorbestämning och valenstalsbestämning för krom i svetsrök kommer att redovisas.