



# LUND UNIVERSITY

## Krom och nickelemission vid termisk sprutning

Bohgard, Mats; Akselsson, Roland; Welinder, Hans

*Published in:*  
Svenska Läkaresällskapets riksstämma

1979

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*  
Bohgard, M., Akselsson, R., & Welinder, H. (1979). Krom och nickelemission vid termisk sprutning. *Svenska Läkaresällskapets riksstämma*, 81-81.

*Total number of authors:*  
3

### 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

Från Svenska läkare sällskapets riksstämman, Stockholm,  
1979

## Arbetsmedicin 32

KROM- OCH NICKELEMISSION VID TERMISK SPRUTNING

AR

Termisk sprutning är en sammanfattande benämning för metoder inom verkstadsindustrin, där metaller, metallföreningar eller keramer smälts och sprutas på ytor för att ge skikt med speciella egenskaper. Luftburna partiklar från fem olika metoder för termisk sprutning med krom- och nickelhaltiga tillsatsmaterial har karakteriserats med avseende på elementinnehåll, storleksfördelning, kroms oxidationstal och löslighet hos krom- och nickelföreningarna.

Metod. Den totala och den respirabla fraktionen av partiklar som har genererats vid termisk sprutning har samlats på membranfilter. Kaskadimpaktorer har använts för studier av partiklarnas storleksfördelning. En analysprocedur har använts i vilken följande analysmetoder har ingått: partikelinducerad röntgenstrålning (PIXE), elektronspetroskopi (ESCA), transmissionselektronmikroskopi (TEM), spektrofotometri med s-diphenylkarbazid (DPC) och atomabsorptionsspektrofotometri (AAS). I detta ASF-stödda projekt planeras även ett försök att bestämma krom i urin hos ett par heldagsexponerade personer för att få underlag för eventuell planering av ytterligare arbeten inom området biologisk provtagning.

Resultat. Aerosolens sammansättning med avseende på elementinnehåll och storleksfördelning varierar beroende på sprutmetod och tillsatsmaterial. Den respirabla fraktionen domineras viktsmässigt av partiklar med aerodynamisk diameter under  $0.5 \mu\text{m}$  för samtliga undersökta metoder. Både sexvärt och trevärt krom har detekterats.

Konklusion. En karakterisering av emissionen från olika sprutförfaranden av det slag som har gjorts i detta projekt, gör det möjligt att med enkla rutinmätningar med personburen provtagare skaffa sig en kvantitativ och utförlig bild av sprutoperatörers exponering.

Redaktör: Mats Bohgard, docent Roland Akselsson och yrkeshygieniker Hans Welinder

Utgivningsort: Institutionen för kärnfysik, Lunds Tekniska Högskola och Yrkesmedicinska kliniken, Lunds lasarett