

Webbplatsen SvetsaRätt.se

Hur öka nyttan i utbildningar?

Svetslärarmötet

14-15e januari 2016

Disposition

- Om IVL och IVLs arbetsmiljöverksamhet
- Exempel på hur arbetsmiljön kan vara vid svetsning
- Konsekvenser av dåliga kunskaper om arbetsmiljö
- Vad kan webbplatsen Svetsa Rätt bidra med
- Hur kan vi öka nyttan av Svetsa Rätt i utbildningen av svetsare?

IVL – ett fristående och icke-vinstdrivande forskningsinstitut

▪ Omsättning

- 264 MSEK 2014

▪ Ägare

- Ägs av staten och näringslivet (50/50) via en stiftelse

▪ 50 års erfarenhet

- I ständig utveckling sedan 1966



IVLs grupp Hållbart arbetsliv



Ann-Beth Antonsson
Professor, Gruppchef



Bo Sahlberg, med dr
kemisk arbetsmiliö



Cecilia Österman
Tekn Dr, ergonomi



Pär Fjällström
Fil Dr miljö kemi



Lisa Schmidt, Fil mag
ergonomi, beteendevetare,
doktorand



Willem Duis
yrkeshygieniker



Johan Sanne
Docent teknik och social förändring



John Sjöström
Fil mag, samhällsvetare,
doktorand



Helena Holmström Strehlenert
Fil mag arbets- & org
psykologi, doktorand



Hållbart arbetsliv

■ Mål

- En god arbetsmiljö och färre arbetsskador

■ Tillämpad forskning

- i samverkan med arbetsmarknadens parter
- i samråd med Arbetsmiljöverket

■ Metoder

- Forskning och utveckling
- Arbetsplatsnära och praktiskt tillämpbart



Hur kan arbetsmiljön se ut vid svetsning?

- Två examensarbeten, KTHs arbetsmiljöingenjörsutbildning
- TIG- och MIG-svets i galvat och svartplåt. Ingen processventilation/punktutsug. Svetsning hela dagen
Använd skyddsutrustning: Svetsvisir och skyddshandskar
- Smidesverkstad. Tillfällig arbetsplats -> permanent.
Svetsning. Ingen processventilation. Lyfthjälpmedel: enbart truckar och stroppar. Dåligt allmänventilation. Rökätare som inte används



Åtgärder, men inte fungerande åtgärder

- ***Har du sett:***

- Utsugsarmar som är dragna åt sidan och inte används
- Svetsröksutsug som är felplacerade och därför inte fångar in svetsröken?
- Svetsning av fog, ljusbågen flyttas men inte utsuget
- Utsug som har otillräckliga flöden, fångar inte in svetsrök
- Svetsare som inte använder andningsskydd
- Svetsare som inte använder rätt sorts kläder

Erfarenhet från företag som anställer svetsare

- "Nyutexaminerade svetsare kan inte arbetsmiljö. Måste börja med att lära dem hur man arbetar säkert."
- "Svetsare från andra länder är bättre på arbetsmiljö!"









Risker med svetsrök – om man inte skyddar sig tillräckligt bra

- Rostfritt stål, nickel och krom (VI). Risk för *cancer*
- Mycket små partiklar (nanopartiklar och ultrafina partiklar). Samband med *hjärt- och kärlsjukdom*.
- En studie, svetsning i rostfritt stål kan påverka *fortplantningen*.
- Manganhaltiga stål och aluminium – påverkar *fin-motriken*. Mn, (typ) Parkinsons sjukdom.
- Svetsning i zink - *zinkfrossa*, övergående influensaliknande symptom och muskelvärk.
- "*Svetsarfrossa*"
- Svetsning i blymålat eller -legerat material *blodbrist* och *påverkan på nervsystemet och fortplantningen*.

Gaser som bildas vid svetsning

- Kvävedioxid – *gassvetsning*, **risk för livsfarligt höga halter** om gassvets används för att värma slutna utrymmen
- Koloxid – *gassvetsning*, **risk för livsfarligt höga halter** vid luftning av rör som gassvetsats
- Ozon – bildas en bit från ljusbågen – **irriterar luftvägar och slemhinnor**
- Isocyanater – vid svetsning i PUR-lacker eller intill tätningar av PUR - **allergirisk**
- (Fosgen – om det finns klorerade kolväten som trikloretylen, perkloretylen eller metylkloroform)

Andra hälsorisker vid svetsning

- Besvärliga arbetsställningar
- Buller & vibrationer, mest från annat än svetsning t ex slipning, riktning med slägga
- Ljusbågen, UV-strålning – svetsblänk, UV + IR – grå starr, hud – brännskador, ökad risk för okulärt melanom
- Elektromagnetiska fält; OBS! risk med aktiva implantat
- Svetssprut och gnistor; brännskador, gnistor i öronen – hörsel- & balanssinnet
- Elrisker, risk för elolyckor
- Läs mer: <http://www.svetsaratt.se/halsorisker>

Huvudvärk, andnöd, trötthet

- Studie visar att det kan bli höga koldioxid-halter (från utandningsluft) innanför vissa visir
- Mätning visar halter på upp till fyra gånger gränsvärdet
- **Viktigt välja bra andningsskydd och visir!**
Vanligast idag är självbländande visir – dyrare att köpa in, men billigare på sikt eftersom produktiviteten ökar
- **Vilka andningsskydd och visir har ni i utbildningen?**

Svetsa Rätt – www.svetsaratt.se

- Webbplats om bra arbetsmiljö vid svetsning
- Visar och beskriver hur man gör för att svetsa rätt
- Underlag för att utbilda blivande svetsare om deras arbetsmiljö, Armus
- Utvecklad tillsammans med bl.a. Svetskommissionen, Teknikföretagen, If Metall, Arbetsmiljöverket

Svetsa Rätt är utvecklad för att vara ett utbildningsmaterial om arbetsmiljö

- Här finns kunskap bland annat om
 - Hälsorisker
 - Korta filmer + konkreta beskrivningar om kritiska moment vid svetsning och vad man ska tänka på för att undvika risker
 - Hur man utformar och använder processventilation för att fånga in svetsrök
 - Hur man utformar bra arbetsplatser, god ergonomi, minskar behovet av tunga lyft och besvärliga arbetsställningar
 - Vilken skyddsutrustning som behövs vid svetsning

Hur kan Svetsa Rätt användas i utbildningen?

- Finns handledarmaterial, tre nivåer
 - Introduktion för yrkesverksamma svetsare, 2 timmar – 2 dagar beroende på behov
 - Grundkurs, 2 dagar
 - Utbildning av svetsare, cirka 80 timmar. Innehåller bl a förslag på
 - Bikupor
 - Grupparbeten
 - Laborationer
 - Projektarbeten
 - Praktiska övningar

Men ...

- Använder du Svetsa Rätt i utbildningen av svetsare?
- Om inte, varför?
- Vad behövs för att Svetsa Rätt ska bli mer användbar?
- Kan du ändra upplägget på utbildningen så att Svetsa Rätt passar bättre in?