

# YOUR BREATHING OUR EXPERTISE

SUNDSTRÖM COMPETENCE CENTRE [srsafety.com](http://srsafety.com)

## PROBLEMOMRÅDE

# Svetsarbete

Svetsning och platser där svetsning utförs medför många risker för hälsa och säkerhet för både svetsare och personer i närheten. Vårt mål är att skydda dig.

### Svetsrök / andningsrisker

Röken innehåller mycket små fasta partiklar av metalloxider som bildas under svetsprocessen. Större delen av röken (90-95 %) kommer från det tillsatsmaterial som används, därför är det kemiska innehållet i svetsröken detsamma som i tillsatsmaterialet.

#### Kortvariga effekter av svetsrök

De kortvariga effekterna av överexponering av svetsrök innefattar irritation av ögon, näsa och hals, hosta, svårigheter att andas, luftrörsinflammation, ökad infektionsrisk i andningsorganen, vätska i lungorna och influensaliknande symptom som ofta kallas metallröksfeber.

#### Långvariga effekter av svetsrök

Svetsarens hälsa påverkas långsiktigt på så sätt att de har 30-40 % ökad risk att drabbas av lungcancer. Den exakta

orsaken till detta studeras fortfarande ingående över hela världen. Det kan bero på att många svetsare är storrökare och ofta exponeras för asbest och/eller svetsrök.

De troligaste cancerogena komponenterna i svetsröken är sexvärdigt krom och nickel. Manganexponering ger ofta skador i det centrala nervsystemet. Kopplingen mellan dessa nervskador och svetsrök undersöks för närvarande.

### Rekommendation

Använd alltid andningsskydd anpassat för den typ av svetsning som utföres.



### Gnistor och stänk

Vid svetsning uppstår normalt finfördelade gnistor och stänk. Om skyddsgasen inte har tillräcklig argonhalt uppstår större mängder som även kan vara i droppform.

Om droppar, gnistor och stänk träffar svetsaren, t.ex. vid svetsning underifrån eller om svetsaren ligger ner, kan det uppstå brännskador.

### Rekommendation

Andvänd täckande skyddsklädsel om det föreligger risk att träffas av stora mängder droppar, gnistor och stänk.

### UV-strålning

Överexponering av UV-strålning påverkar hälsan och svetsare är den största yrkesgrupp som exponeras för artificiell UV-strålning.

#### Kortvariga effekter av UV-strålning

Solbränna på huden. Skadorna ackumuleras under dagen och blir inte synliga förrän några timmar senare. Svetsarnas blix, som också kallas ljusbågsöga och snöblindhet. Detta är en smärtsam irritation av hornhinnan och bindhinnan (den hinna som förbinder ögongloben med det inre ögonlocket). Det känns som "sand i ögat" och känns vid minsta beröring. UV-B är den strålning som är huvudorsaken till skadan "solbränna i ögonen".

Ögonen är mer känsliga för UV-strålning än huden eftersom de saknar hudens yttre hårda skikt och skyddspigment. Symptomen visar sig 6 till 24 timmar efter exponeringen och försvinner oftast inom de följande 48 timmarna.

Inga bestående skador på ögonen uppstår om inte exponeringen varit allvarlig.

### Långvariga effekter

Skador på näthinnan kan till slut kan medföra att synen förloras. Det kan orsakas av UV-strålning för personer som har opererat bort ögats lins, t.ex. på grund av grå starr. Dessa näthinneskador kan förhindras med UV-absorberande glasögon eller genom att UV-absorberande linser opereras in. I det normala ögat skyddas näthinnan mot UV-skador genom att glaskroppen filtrerar bort UV-strålningen.

Aktuell forskning indikerar att exponering av UV-strålning kan påverka immunsystemet negativt.

### Rekommendation

Använd alltid ljusfilter anpassat för den typ av svetsning som utföres.



### Andningsskydd i högsta skyddsklassen

Andningsskydd delas in i två huvudgrupper:

Filterskydd	Andningsapparater
Andningsluften passerar genom ett filter som renar den. (Får endast användas vid normal syrehalt)	Tryckluftsmatade andningsskydd. Bärbara andningsapparater (luft i tub)

Om du svetsar i ett trångt eller dåligt ventilerat utrymme räcker det inte med ett bra filterskydd.

Då behöver du även ett tryckluftsmatat andningsskydd för att inte äventyra din hälsa. Ett medeltungt arbete kräver en luftförbrukning på 50-70 l/min i genomsnitt.

### Hur bra är mitt andningsskydd?

För att ange andningsskyddets skyddseffekt kan man räkna ut skyddsfaktorn beräknat på mätningar.

Om halten av ett ämne innanför masken är en tjugondel jämfört med utanför masken så är skyddsfaktorn 20 för andningsskyddet.

1000 partiklar/cm<sup>3</sup>  
(utanför andningsskydd)

50 partiklar/cm<sup>3</sup>  
(innanför andningsskydd)

= Skyddsfaktor 20

### Tilldelad skyddsfaktor - TSF

Tilldelad skyddsfaktor (TSF) bygger på mätningar gjorda i verkliga arbetsmiljöer på arbetande personer. Denna faktor är något lägre än den nominella skyddsfaktorn men TSF är mer överrensstämmande med verkligheten då den är uppmätt i faktiska arbetsituationer.

### Nominell skyddsfaktor

Nominell skyddsfaktor (Nominal Protection Factor, NPF) bygger på mätningar gjorda i laboratorium.



## SUNDSTRÖM SAFETY REKOMMENDERAR



**SR 591 SVETSSKÄRM**  
kombinerat med halvmask  
SR 900, med filterhållare SR 905  
alternativt fläkt SR 500.



**SR 592 SVETSSKÄRM  
MED LUFTKANAL**  
kombinerat med fläkt SR 500.



**SR 900 HALVMASK och  
SR 905 FILTERHÅLLARE**



**SR 500 FLÄKT**