

# YOUR BREATHING OUR EXPERTISE

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

## Área de problema

# Soldadura

La soldadura y los puestos de soldadura presentan un gran número de peligros para la salud y la seguridad, tanto para los soldadores como para las personas que se encuentren cerca. Nuestra misión es protegerle.

### Vapores de soldadura/peligros respiratorios

Los vapores están compuestos por partículas de óxido de metal sólido, de un tamaño muy reducido, que se forman durante el proceso de soldadura. La mayoría de los vapores (90-95 %) provienen del metal de aporte utilizado, por lo que el contenido de sustancias químicas de los vapores de soldadura será igual al del material de aporte.

### Efectos a corto plazo de los vapores de soldadura

Los efectos a corto plazo de una exposición excesiva a los vapores de soldadura incluyen irritación de los ojos, nariz y garganta, tos, dificultad para respirar, bronquitis, un mayor riesgo de

infección de las vías respiratorias, presencia de líquido en los pulmones y un trastorno similar a la gripe, que a menudo recibe el nombre de fiebre del humo metálico.

### Efectos a largo plazo de los vapores de soldadura

La salud de los soldadores se ve afectada a largo plazo, ya que tienen un riesgo mayor (de un 30 a un 40 %) de sufrir cáncer de pulmón. El motivo exacto de esta predisposición todavía está siendo sometido a estudios en todo el mundo. Puede deberse al hecho de que muchos soldadores son también fumadores empedernidos y a menudo están expuestos a amianto y/o vapores de soldadura.



**Recomendación**

Utilice siempre equipos de protección respiratoria adaptados al tipo de soldadura que realice.

Normalmente, la soldadura genera chispas y salpicaduras atomizadas. Si el gas de protección no tiene un contenido de argón lo suficientemente elevado, se generarán grandes cantidades de chispas y salpicaduras, que incluso pueden llegar a formar gotas.

Si las gotas, chispas o salpicaduras entran en contacto con el soldador, por ejemplo, en una soldadura desde abajo o si el soldador está tumbado, pueden provocar quemaduras.

**Recomendación**

Utilice prendas protectoras que cubran todo el cuerpo si existe el riesgo de entrar en contacto con grandes cantidades de gotas, chispas o salpicaduras.

**UV radiation**

La exposición excesiva a la radiación UV afecta a la salud, y los soldadores son el mayor grupo de trabajadores expuestos a la radiación UV.

**Efectos a corto plazo de la radiación UV**

Quemaduras en la piel. Los daños se acumulan durante el día y no se hacen visibles hasta unas pocas horas más tarde. El «fogonazo» del soldador, también conocido como fotoqueratitis o ceguera de la nieve, se trata de una irritación dolorosa de la córnea y de la conjuntiva (la membrana que conecta el globo ocular con el párpado interior). La sensación es similar a la de tener «arena en el ojo» y se puede notar con el más ligero de los contactos. La radiación UVB es la principal causa de las «quemaduras oculares».

El ojo es más sensible que la piel a la radiación UV porque no cuenta con la capa exterior de la piel ni con un pigmento protector. Los síntomas aparecen de 6 a 24 horas después de la exposición y suelen desaparecer durante las siguientes 48 horas.

No provoca daños permanentes en los ojos, a menos que la exposición haya sido muy importante.

**Efectos a largo plazo**

Los daños en la retina pueden, en última instancia, provocar una pérdida de la visión. Esto se puede deber a una radiación UV en personas que se hayan sometido a una extracción quirúrgica del cristalino, por ejemplo, como resultado de unas cataratas. Estos daños en la retina se pueden prevenir mediante el uso de unas gafas de absorción UV o con la implantación de unas lentes de absorción UV. En un ojo normal, la retina está protegida de las lesiones por radiación UV por el cuerpo vítreo, que filtra la radiación UV.

Estudios recientes señalan que la exposición a la radiación UV puede afectar negativamente al sistema inmunológico.



**Protección respiratoria con la clase de protección más elevada**

La protección respiratoria se divide en dos grupos principales:

Protección con filtro	Equipo respiratorio
El aire para respirar pasa a través de un filtro que lo purifica (solo se puede utilizar con un contenido de oxígeno normal).	Equipos respiratorios alimentados con aire comprimido. Dispositivos respiratorios portátiles.

Si suelda en un espacio de dimensiones reducidas o con una ventilación deficiente, una buena protección con filtro no es suficiente. También necesitará la protección respiratoria alimentada con aire comprimido para no poner en riesgo su salud. Los trabajos con un nivel de esfuerzo medio-alto requieren un consumo de aire medio de 50-70 l/min.

**¿cuál es la calidad de mis equipos de protección respiratoria?**

Para conocer el efecto protector de un equipo de protección respiratoria, puede calcular el factor de protección tomando como base una serie de mediciones. Si la concentración de una sustancia en el interior de la máscara es una vigésima parte de la que se puede medir en el exterior de la máscara, el factor de protección del equipo de protección respiratoria es 20.

$$\frac{1,000 \text{ partículas/cm}^3 \text{ (fuera del equipo de protección respiratoria)}}{50 \text{ partículas/cm}^3 \text{ (dentro del equipo de protección respiratoria)}} = \text{Factor de protección } 20$$

**Factor de protección asignado: FPA**

El factor de protección asignado (FPA) se basa en mediciones realizadas en lugares de trabajo reales donde hay gente trabajando. Este factor es ligeramente inferior al factor de protección nominal, pero el FPA se ajusta más a la realidad, ya que se mide en situaciones de trabajo reales.

**Factor de protección nominal**

El factor de protección nominal (FPN) se basa en mediciones realizadas en el laboratorio.

**SUNDSTRÖM RECOMIENDA****SR 591 CARETA DE SOLDADURA**

combined with half mask SR 900 and remote filter holder SR 905 or with powered fan unit SR 500.



**SR 592 PANTALLA DE SOLDADURA CON TUBO DE AIRE**  
combinado con unidad de ventilador motorizada SR 500.



**SR 900 MEDIA MÁSCARA y SR 905 SOPORTE DE FILTRO REMOTO**



**SR 500 VENTILADOR**