

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

Fronius



HUMO DE SOLDADURA

SISTEMAS DE EXTRACCIÓN Y DE PROTECCIÓN
RESPIRATORIA

MEJORES RESULTADOS DE SOLDADURA

MAYOR CONFORT

ALTA PROTECCIÓN

UN AIRE
HASTA UN
99,8 %
MÁS PURO

100 %
DE MEJORA EN
LAS CONDICIONES
DE TRABAJO

Durante los procesos de unión y separación, como la soldadura, la soldadura brazing o el corte, se liberan gases y sustancias tóxicas que el soldador inhala y que pueden provocarle problemas de salud con efectos a largo plazo.

Entre las condiciones de protección durante el trabajo, especialmente las relacionadas con la salud del soldador, es importante la necesidad de aire limpio en el puesto de trabajo. Los productos Fronius contribuyen a que se cumplan las normas y prescripciones, además de garantizar la mejor protección durante el trabajo.

MEJORES RESULTADOS DE SOLDADURA

CON EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN EFICIENTE

Los requisitos legales para la extracción de humo de soldadura y la ventilación apropiada de las plantas de producción son muchos y varían de un país a otro.

La empresa deberá realizar una evaluación de riesgos según el procedimiento de soldadura, las condiciones del sitio, las condiciones generales de trabajo y la clase de riesgo del humo de soldadura. Además de contar con toda la documentación necesaria, deben adoptarse las medidas adecuadas para la seguridad en el trabajo.

La extracción de gases y la protección respiratoria son elementos cruciales para proteger la salud de los empleados a largo plazo. Un soldador que esté permanentemente expuesto a aire ambiental contaminado alcanzará rápidamente un estado de agotamiento. Los soldadores que trabajan en un ambiente limpio llevan vidas más sanas y son más productivos.

MAYOR RENDIMIENTO GRACIAS A UNAS BUENAS CONDICIONES DE TRABAJO

Los factores ambientales influyen en la productividad.

Las condiciones de visibilidad, la temperatura ambiente, el manejo de las herramientas y, por supuesto, la concentración de humo de soldadura afectan directamente a los resultados del trabajo. La soldadura en posiciones forzadas y en situaciones extremas solo puede evitarse hasta cierto punto. Sin embargo, el factor del humo de soldadura si puede controlarse.



¿Cuál es tu reto de soldadura?

Let's get connected.



CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE CADA PROCESO DE SOLDADURA

(TRGS 528, Regulación técnica alemana aplicable a sustancias peligrosas, 2009)

PROCESO DE SOLDADURA	Índice de emisiones (mg/s)	Sustancias dañinas para vías respiratorias y pulmones	Sustancias tóxicas o irritantes	Sustancias cancerígenas
Soldadura por arco sumergido	< 1			
Soldadura de gas (procedimiento de oxicorte)	< 1			—
Soldadura TIG	< 1			
Soldadura láser sin material de aporte	1 – 2			
MIG/MAG (soldadura por gas protector con poca energía)	1 a 4			
Soldadura manual, MIG (general)	2 a 8			
MAG (hilo macizo), soldadura con hilo tubular con gas protector, soldadura láser con material de aporte	6 a 25			
MAG (hilo tubular), soldadura con hilo tubular sin gas protector	> 25			
Soldadura brazing	< 1 a 4			
Oxicorte autógeno	> 25			
Rociado con arco voltaico	> 25			

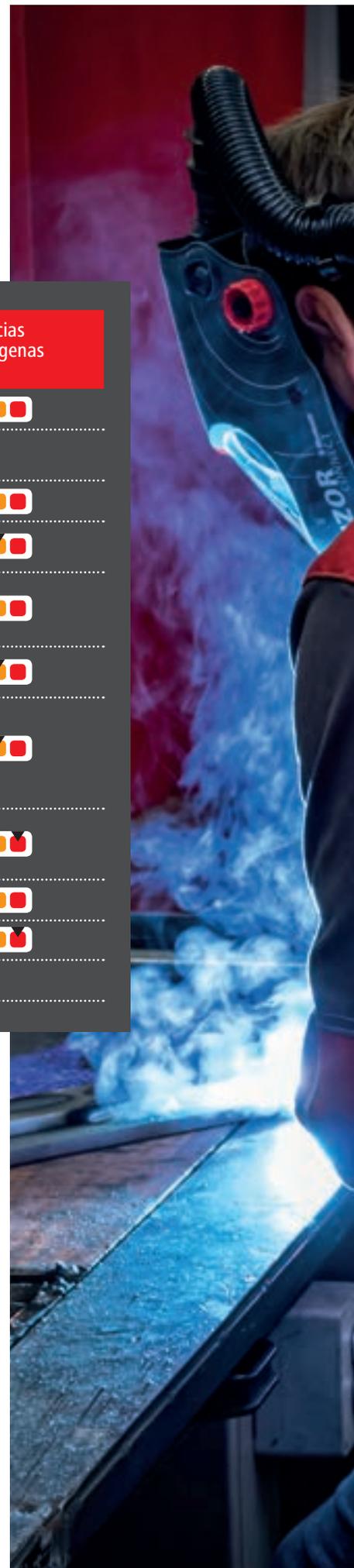
■ = Bajo ■ = Medio ■ = Alto ■ = Muy alto

Tabla 1: Evaluación de los procesos basada en los índices de emisiones, teniendo en cuenta los factores y efectos específicos de los materiales; Categorización de las clases de riesgo.

EMISIÓN DE HUMO DE SOLDADURA

Si se libera o no humo de soldadura o cuál es su nivel de nocividad depende de la combinación del proceso de soldadura, el material base y los materiales de aporte (hilo de soldadura y gas protector). La mayor parte de las partículas del humo de soldadura surge de los materiales de aporte empleados.

En este sentido, es conveniente optar por variantes con bajas proyecciones de soldadura, ya que en ellas se utilizan menos material de aporte. Especialmente porque el trabajo de rectificación para eliminar las proyecciones de soldadura libera partículas de polvo fino adicionales.



4 MEDIDAS PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE TRABAJO



PROTECCIÓN RESPIRATORIA INDIVIDUAL

...mediante una unidad de filtro de ventilador. Esta medida no solo protege la salud, sino que también aumenta el bienestar y, por tanto, la productividad de los soldadores. Los modernos sistemas de filtros de partículas pueden filtrar casi el 100 % de las partículas nocivas del aire.



EXTRACCIÓN LOCALIZADA

...del humo de soldadura (directamente en el arco voltaico). Este es el método más efectivo. Sin embargo, hay que tener cuidado para no influir negativamente en la turbina de gas protector.



CAMPANAS Y MESAS EXTRACTORAS

...como solución para eliminar el humo de soldadura en un puesto de trabajo concreto. El sistema de aspiración instalado de manera permanente en la mesa de trabajo junto con los dispositivos portátiles de extracción conforman un sistema de filtro completo.



VENTILACIÓN

...mantiene limpio el aire ambiente en la planta de producción. Es necesaria cuando se forman techos de humo, algo que puede ocurrir cuando la extracción localizada ya no es suficiente.

AIRE LIMPIO

CONTRA EL HUMO DE SOLDADURA

Además de la protección antideslumbramiento, la protección contra humos de soldadura también es muy importante para el soldador.

En lo que respecta al humo de soldadura, las empresas exigen ya normas más estrictas en materia de salud y seguridad en el trabajo: el sistema de filtro de aire puede proteger la salud del soldador y, al mismo tiempo, proporcionarle un mayor confort, especialmente cuando la temperatura ambiente es elevada.



TH3
certified

LA CATEGORÍA MÁS ALTA DE SEGURIDAD

Elimina del aire ambiente hasta el

99,8 %

de las partículas del humo de soldadura





EL PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El sistema de protección respiratoria está formado por la unidad de filtro de ventilador, el cable de interconexión y la cinta portadora. A través de un filtro de partículas TH3 (la categoría más alta), la unidad de filtro de ventilador fijada en la cinta portadora filtra hasta el 99,8 % de las partículas de humo de soldadura del aire ambiente y conduce el aire limpio dentro de la careta de soldadura a través del cable de interconexión. Es decir, ¡una mejora de casi el 100 % en la concentración de partículas del humo de soldadura!



SISTEMA DE SOPORTE PARA HOMBROS DE 4 PUNTOS QUE ASEGURA LA DISTRIBUCIÓN DEL PESO DE FORMA EQUILIBRADA

MAS ERGONOMÍA

El sistema de protección respiratoria ofrece una ergonomía ideal para trabajar con una correa para hombro que reparte el peso en 4 puntos diferentes del tronco superior, lo que supone todo un alivio para el soldador.

CORRIENTE DE AIRE REGULABLE EN 3 FASES



150-250l

CONTROL DEL ESTADO DE LA BATERÍA Y EL FILTRO DE PARTÍCULAS CON FUNCIÓN DE ADVERTENCIA



LA BATERÍA DURA HASTA 20 HORAS

20 h



EXTRACCIÓN LOCALIZADA ANTORCHA DE ASPIRACIÓN

Extrae el humo de soldadura donde se origina, por lo que se neutraliza antes de que se propague. Este sistema no solo protege al soldador, sino también a las personas que se encuentran a su alrededor.

AHORRO DE
ENERGÍA Y COSTES



ANTORCHA DE ASPIRACIÓN K4

- / Antorcha de soldadura y extracción en uno
- / Antorcha de soldadura compacta con aspiración integrada en el asa y juego de cables
- / Mayor movimiento del usuario gracias a su compacto diseño
- / Antorcha de aspiración K4 con regulador de aire auxiliar, función UpDown y función Jobmaster disponible
- / Posición regulable de la tobera

VARIANTE

MTG 400i K4

ADECUADA PARA

400 A 40 % ED

260 A 100 % ED

VARIANTE

MTG 500i K4

ADECUADA PARA

500 A 100 % ED

KIT DE EXTRACCIÓN FumeEx

- / Juego de reequipamiento
- / Apropiado para TPS/i Standard, Multilock, PullMig y PullMig CMT con ángulo de cuello antorcha de 45°
- / Rotación de hasta 360° del tubo de aspiración para un mejor acceso a la pieza de trabajo
- / Posición ajustable de la tobera de extracción: cuanto más cerca esté la tobera del arco voltaico, más humo se aspirará
- / Turbina de gas protegida gracias a la geometría especial de la tobera de extracción

VARIANTE

OPT/i FumeEx Small /5 m

ADECUADA PARA

MTG 250i

MTB 250i G ML

MTW 250i

MTB 250i W ML

VARIANTE

OPT/i FumeEx Medium /5 m

ADECUADA PARA

MTG 320i / MTB 320i G ML

MTW 400i / MTB 400i W ML

MTW 500i / MTB 500i W ML

FUMEEXJET

FumeExJet es el complemento perfecto para las soluciones de antorcha de aspiración Fronius. La unidad de filtro de humo de soldadura de alta presión, FumeEx y K4, conforman un potente sistema para la extracción localizada de humo de soldadura.

VERSIONES

ESTÁNDAR

Cartucho de filtro (2 uds. para el modelo XL), cajón colector de polvo, cable de red, control volumétrico continuo, turbina libre de mantenimiento, indicador de ocupación del filtro.

AUTO

Limpieza automática del filtro con aire comprimido, unidad de control (Air Control) con pantalla de texto, control volumétrico constante, interface para control externo o para el cable sensor de arranque/parada automática.



EXTRACCIÓN DE HUMO DE SOLDADURA

En combinación con el kit de extracción FumeEx o la antorcha de aspiración K4



LIMPIEZA SENCILLA

Según la variante del equipo, la limpieza automática o manual del cartucho de filtro permite su uso reiterado



CARTUCHO DE FILTRO

Elimina el **99 %** del polvo fino aspirado



BAJO NIVEL DE RUIDO

Extracción silenciosa gracias al generador de vacío con aislamiento acústico

CAMPANA EXTRACTORA

En combinación con la antorcha de aspiración, las campanas y mesas de extracción impiden la propagación de los humos de soldadura en la sala. El brazo de aspiración se sitúa muy cerca del arco voltaico, consiguiendo evitar de forma eficiente la propagación del humo de soldadura.



SUPERCLEAN

Extracción de humo de soldadura con filtro intercambiable: la resistente carcasa está hecha de chapa de acero y la mejora del aislamiento acústico asegura un bajo nivel de ruido de funcionamiento. La tobera de entrada aerodinámica, que aumenta el rendimiento del ventilador, permite una reducción adicional de las emisiones de ruido. 750 vatios permiten que el brazo de aspiración funcione a máxima potencia.

EQUIPAMIENTO DE SERIE

- / Esterilla filtrante previa
- / Filtro intercambiable de materia en suspensión
- / Cable de conexión de 5 m
- / Indicación de servicio
- / Control acústico de filtro
- / Indicador de horas de servicio
- / Puerta frontal de mantenimiento
- / Ruedas giratorias delanteras con freno de estacionamiento



PROFIJET

Extracción de humo de soldadura con cartuchos de filtro: el ProfiJet es funcionalmente idéntico al SuperClean. Sin embargo, esta unidad funciona con cartuchos de filtro en lugar de un filtro intercambiable. Los dos cartuchos de filtro integrados pueden (según la variante del equipo) limpiarse manual o automáticamente varias veces, lo que garantiza un bajo coste de seguimiento y mantenimiento.

EQUIPAMIENTO DE SERIE

- / 2 cartuchos de filtro de fieltro punzonado de poliéster
- / Cajón colector de polvo
- / Cable de conexión de 5 m
- / Indicación de servicio
- / Control acústico de filtro
- / Indicador de horas de servicio
- / Puerta de mantenimiento frontal y trasera
- / Ruedas giratorias delanteras con freno de estacionamiento



/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

TRES UNIDADES DE NEGOCIO, UNA MISMA PASIÓN: TECNOLOGÍA QUE ESTABLECE ESTÁNDARES.

Lo que en 1945 comenzó como una empresa unipersonal, en la actualidad marca los estándares tecnológicos en los sectores de tecnología de soldadura, energía fotovoltaica y carga de baterías. En la actualidad contamos en todo el mundo con 4.760 empleados y 1.253 patentes concedidas por desarrollos de productos, poniendo de manifiesto nuestro innovador espíritu. La expresión "desarrollo sostenible" significa para nosotros fomentar aspectos sociales y relevantes para el medio ambiente, teniendo en cuenta los factores económicos. Nuestro objetivo siempre ha sido el mismo: ser líderes en innovación.

Para obtener información más detallada sobre todos los productos de Fronius y nuestros distribuidores y representantes en todo el mundo visite www.fronius.com

Fronius España S.L.U.
Parque Empresarial La Carpetania
Calle Miguel Faraday 2
28906 Getafe, Madrid
España
Teléfono +34 91 649 60 40
Fax +34 91 649 60 44
sales.spain@fronius.com
www.fronius.es

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Austria
Teléfono +43 7242 241-0
Fax +43 7242 241-953940
sales@fronius.com
www.fronius.com