

ANTORCHAS PARA QUEMADO DE BIOGÁS

EMISON presenta una nueva generación de antorchas con quemador atmosférico de llama cerrada o abierta para el quemado de pequeñas cantidades de gas, estudiadas especialmente para el quemado de Biogás y la eliminación de humos, gracias al catalizador desarrollado por el departamento de I+D de **EMISON**, y que garantiza una llama limpia y fácilmente visible.

Si el gas es proveniente de un gasómetro, no se plantean problemas en la eliminación del sobrante, y casi cualquier antorcha es capaz de quemar sin problemas el exceso.

En caso contrario, si el gas a quemar emana directamente del vertedero, digestor o planta de depuración o generación, la salida puede no ser continua y el quemador debe estar preparado para grandes variaciones de caudal, e incluso para caudal nulo, y variaciones importantes en la composición del gas, desde el 100% de CO₂ hasta el 100% de CH₄, y mezclas varias con presencia de oxígeno.

En tales condiciones es importante asegurar el no retorno de llama, que podría provocar un incendio en el interior de vertedero; y el re-encendido cuando, por la calidad del gas efluente, se produzca un apagado en la llama. Ello se consigue con nuestro quemador cerámico, desarrollado durante años mediante el sistema de prueba y error. El catalizador específico que incorpora nos permite garantizar una llama limpia, fácilmente visible, y con un mínimo de inquemados.

El quemador, de la potencia indicada para cada caso, se instala en una antorcha, de diámetro y altura adecuadas, estudiada para permitir la combustión incluso con viento.

Las antorchas tienen el mismo precio pero pequeñas variaciones si el gas es de digestor o vertedero, por lo que deben indicar la procedencia del gas al realizar sus consultas. En caso de gas procedente de clausura de vertederos es conveniente colocar una soplante para asegurar una correcta aspiración del gas.

Para pequeños volúmenes también fabricamos [campanas de dispersión](#) y [antorchas manuales](#). Disponemos también de antorchas para [mayores caudales](#) de llama abierta o cerrada, antorchas específicas para el quemado de [GLP](#) en limpieza de cubas y para el quemado de gases procedentes de [reactores](#) pirolíticos.

El control del funcionamiento de la antorcha está garantizado por un cuadro eléctrico, que se adapta a las necesidades de la máquina, para que el usuario pueda tener la información clara y precisa y también acceso a la configuración de los parámetros de la regulación. Permite la comunicación con un equipo exterior y/o el control remoto de la antorcha.



Si es necesario, se instala un filtro para la depuración del biogás y la eliminación de ácido sulfhídrico como SH₂ o en forma de mercaptanos R-SH y las dioxinas que se desprenden. También puede ser necesario tratar los siloxanos. Los precios que se indican se refieren a antorchas automáticas con re-encendido y piloto. El número que identifica el modelo indica la capacidad máxima de quemado de biogás expresada en Nm³/h de gas a una presión de 50 mm C. A. Sírvase consultar sus necesidades.

ANTORCHAS DE LLAMA CERRADA

Se pretende evacuar el gas con la mínima incidencia medioambiental posible. Para ello la temperatura de incineración es de unos 1.000 °C (variable con el poder calorífico del gas). Si se necesita una temperatura superior consulte con nuestro servicio técnico.

ANTORCHAS DE LLAMA ABIERTA

Se pretende evacuar el gas con la mínima incidencia medioambiental posible. Para ello la temperatura de incineración es de unos 700 °C (variable con el poder calorífico del gas). Si se necesita una temperatura superior consulte con nuestro servicio técnico.

ELEMENTOS COMUNES

Construida totalmente en acero inoxidable.

Rampa de gases con válvula manual, válvula anti retorno de llama, válvula automática.



El gas se quema sobre una placa cerámica que permite grandes variaciones tanto en el caudal como en la composición y PCI del gas.

Sistema de separación de condensados.

Cumplimiento de emisiones según los estándares europeos contemplados en "TA-Luft"

MODELO	CAUDAL m3/h	TUBO mm	CUERPO	CUERPO INTERIOR	QUEMADOR	CUERPO EXTERIOR	PRECIO US \$
ATP - 1	FOP - 1	0'2 - 1	20	Ø 50 * 100	Ø 50 x 100	Ø 30	4.591 9.850
ATP - 3	FOP - 3	1 - 3	20	Ø 75 * 150	Ø 75 x 150	Ø 35	5.782 10.986
ATP - 5	FOP - 5	2 - 5	20	Ø 100 * 175	Ø 100 x 175	Ø 40	6.044 11.971
ATP - 7	FOP - 7	3 - 7	20	Ø 125 x 200	Ø 125 x 200	Ø 50	7.294 12.683
ATP - 10	FOP - 10	5 - 10	20	Ø 150 x 250	Ø 150 x 250	Ø 60	8.376 13.250
ATP - 15	FOP - 15	8 - 15	25	Ø 175 x 300	Ø 175 x 300	Ø 75	9.210 14.310
ATP - 20	FOP - 20	10 - 20	30	Ø 200 x 350	Ø 200 x 350	Ø 90	9.806 15.357
ATP - 25	FOP - 25	15 - 25	50	Ø 250 x 400	Ø 250 x 400	Ø 110	11.798 18.778
ATP - 50	FOP - 50	25 - 50	50	Ø 300 x 450	Ø 300 x 450	Ø 115	13.380 21.145
ATP - 75	FOP - 75	50 - 75	60	Ø 300 x 500	Ø 300 x 500	Ø 125	15.312 22.664
ATP - 100	FOP - 100	75 - 100	60	Ø 325 x 500	Ø 325 x 500	Ø 130	18.574 24.386

El caudal y la capacidad máxima de quemado de biogás expresada en litros/h de gas a una presión de 50 mm C. A. se indican a título orientativo, ya que varían fuertemente en función de la calidad del gas y su presión. Sírvase consultar sus necesidades.

Pueden acoplarse multitud de accesorios, como:

- Soplante
- Control del caudal de la Soplante mediante válvulas de regulación
- Control del caudal de la Soplante mediante variador electrónico de velocidad
- Control automático del caudal en función de la producción.
- Medición de la temperatura del biogás a la entrada.
- Medición de la presión del biogás a la entrada.
- Sonda UV para control de llamas
- Vaciado automático de condensados
- Alimentación eléctrica mediante paneles solares
- Sistema de análisis en continuo (CH₄, O₂, CO₂,...).
- Medida de caudal instantáneo y acumulado.
- Sistemas de enlace telefónico, tele alarmas, telemando,...
- Aislamiento de la antorcha
- Filtro de eliminación SH₂
- Presostato de encendido y/o apagado.
- Sistema de control externo
- Gasómetro
- Eliminación de siloxanos
- ...

Para iniciar la operación automática, se abre la electroválvula que conduce el gas (de un PCI mínimo de 3.500 Kcal/Nm³) al quemador. Transcurridos unos segundos, mediante la bujía de encendido se intenta el encendido del gas. Si mediante termopar no se detecta el encendido se intentará de nuevo las veces que se programe. Finalizado sin éxito el último intento se cierran todas las electroválvulas y se activa una alarma luminosa y sonora. También podemos suministrar la antorcha sin sistema de control, para adaptarle al de la planta.

Si se detecta el apagado de la llama del gas residual se intenta el re-encendido del piloto como en la puesta en marcha, si está opción está seleccionada o se queda a la espera de nuevas instrucciones por parte del operador. Todas las acciones se pueden realizar mediante control remoto.

La antorcha está formada por los siguientes equipos:

- Una rampa de entrada de gases, conteniendo todos los elementos necesarios, tales como, apaga llamas, electro válvulas de corte, etc.
- Un quemador cerámico, para el caudal indicado.
- Un sistema de separación de condensados.
- Un medidor en continuo del gas de entrada (opcional).

- Unos electrodos para el encendido del gas.
- Un cuadro de control y maniobra capaz de mandar el conjunto, incluyendo:
 - Alimentación eléctrica del conjunto, incluyendo relés magnetotérmicos y diferenciales y protecciones para cada consumo.
 - Pulsadores de paro y marcha.
 - Seta de parada de emergencia.
 - Sistema de control automático y maniobra mediante pirómetro.

El conjunto se suministra en una estructura metálica para ser fijada al suelo, en una bancada de hormigón con tirantes de estabilización.

NORMATIVA: La antorcha está construida de acuerdo con las siguientes normativas:

- Directiva Maquinas 89/392/CEE] con las modificaciones 91/368, 93/44, y 93/68.
- Normativa 73/23/CEE de Baja Tensión.
- Normativa 89/336/CEE de compatibilidad magnética.
- Válvulas, electroválvulas e instrumentación CE
- Instrumental eléctrico: IEC 79-4, IEC 79-10
- Nivel sonoro: ISO 9613, ISO 9614
- Riesgo de explosión: ATEX
- Marcado CE.

Por normativa las partes que pueden ser accesibles al operador tendrán una temperatura inferior a 60 °C. Cumple con el Real Decreto 100/2011, con la norma UNE EN 15259:2007 y el Reglamento (CE) No 1069/2009 Del Parlamento Europeo y Del Consejo.

La antorcha está proyectada para trabajar a la intemperie, y cumple con todas las normativas ATEX para evitar el peligro de explosión, tanto a nivel nacional como respecto a las directivas comunitarias que le son de aplicación (marcado CE) en concreto la directiva 93/68/CEE que modifica las 89/366/CEE y 90/396/CEE.

GENERALIDADES

Las antorchas **EMISON** para incineración de gases y vapores, a la contrastada calidad de todos nuestros productos, avalada por más de 50 años de servicio y constante investigación unen los últimos avances tecnológicos en microelectrónica y aislamiento, aplicados específicamente a la incineración de gases, consiguiendo los excepcionales resultados que nos han llevado a ser líderes en la fabricación de equipos para la destrucción de gases combustibles.

Son fruto de un cuidado diseño y todo el know how de un equipo de profesionales especialistas, con la experiencia de más de 600 antorchas construidas y funcionando. Como consecuencia ofrecen mínimo mantenimiento, funcionamiento constante y sin averías, fácil manipulación y control del trabajo y el mejor precio del mercado nacional e internacional. Están fabricadas con los más modernos materiales, de gran calidad y conceptos de alta tecnología, que nos permiten ofrecer una garantía total de cinco años.

El equipo se entrega listo y preparado para empezar a funcionar inmediatamente, y rentabilizar rápidamente la inversión. Nuestras antorchas están fabricadas íntegramente en Barcelona, Catalunya (España), sin la utilización de partes provenientes de países en expansión, de dudosa calidad. Tampoco importamos de éstos países.

Al ser fabricantes y no utilizar partes provenientes de los países emergentes de Asia u otros de bajo precio y nula calidad podemos ofrecer la máxima garantía. Es posible que encuentren equipos con un costo de compra inferior, provenientes en todo o en parte de China y otros países asiáticos principalmente, pero no es posible comparar calidades ni duración de la antorcha.

Todos nuestros productos son de tecnología propia, fruto de nuestro departamento de I + D, al que dedicamos un 3% del conjunto de nuestra facturación. Ello nos permite ofrecer los mejores precios del mercado al no tener que pagar costosos royalties. Somos la única Empresa que puede ofrecer **5 AÑOS** de garantía en todos nuestros equipos de serie.

Hace más de 50 años que fabricamos antorchas, con más de 600 unidades vendidas en más de 15 países. Somos, con diferencia, la Empresa española con más experiencia.

Además de la garantía de una empresa con más de 60 años en el mercado, siempre fiel y al servicio de sus clientes, **EMISON** dispone de una empresa propia servicio técnico, **SATE**, con delegaciones en toda España y varios países de Europa y América, que puede encargarse de formar al personal encargado del funcionamiento de la antorcha, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo. Podemos también diseñar la antorcha especial que se adapte a sus necesidades.

EMISON

Internet: www.emisonamerica.com

Mail: comercial@emisonamerica.com



Disponemos de recambios originales para todos nuestros equipos, de entrega inmediata, incluso los de más de 50 años. Al ser fabricantes podemos efectuar, siempre bajo presupuesto, las modificaciones que consideren oportunas para su caso concreto.

EMISON

Internet: www.emisonamerica.com

Mail: comercial@emisonamerica.com