

# Energía segura y limpia cuando y donde la necesite

# Energía segura y limpia cuando y donde la necesite



Información general sobre los cartuchos de combustible EFOY

# M28



## Cartuchos combustible M5 M10 M28\*



Volumen	5 litros	10 litros	28 litros
Peso	4,3 Kg	8,4 Kg	22 Kg
Capacidad establecida	5,5 kWh	11,1 kWh	31,1 kWh
Art. Núm.	150 905 006	150 905 008	150 905 040

\*Requiere el adaptador M28 (requisito opcional)

«Hemos realizado muchas pruebas con los cartuchos de combustible EFOY. Gracias a los resultados de estas pruebas, han recibido la marca TÜV GS de aprobación de seguridad otorgada por TÜV SÜD Product Service GmbH. Con estos cartuchos de combustible, SFC proporciona combustible a sus clientes de pilas de combustible de manera segura y fácil de transportar».

**Jens Fleitmann, Director de energías alternativas en TÜV SÜD Industry Service GmbH**

«Cuando llenamos los cartuchos de combustible EFOY nos aseguramos de mantener los estándares de calidad y pureza de SFC».

**Matthias Kunz, Director general de ACC Beku GmbH, fabricantes de cartuchos de combustible EFOY**

- Una válvula de seguridad soldada y patentada evita el goteo
- Sello de aprobación TÜV
- Certificado de la ONU para el transporte aéreo

Todas las pilas de combustible de SFC Smart Fuel Cell se basan en la tecnología DMFC (pilas de combustible de metanol directo). La tecnología utiliza un proceso catalizador ecológico que transforma el metil alcohol en electricidad de manera directa y eficiente y sin ningún paso intermedio, haciendo que sea una de las formas más limpias de producir energía.

A continuación encontrará información sobre las características de seguridad y medioambiente de nuestros cartuchos de combustible.

Desde el principio la seguridad y el medioambiente han sido las prioridades de SFC. Queremos ofrecer a nuestros clientes una solución energética eficiente y fiable a la vez que creamos la infraestructura internacional necesaria para distribuir el combustible. Hoy en día, los clientes de SFC pueden adquirir cartuchos de combustible EFOY con seguridad certificada en más de 1000 puntos de venta de todo el mundo y la red no cesa de crecer.

## Datos importantes sobre las pilas de combustible EFOY

### Seguridad certificada

Los cartuchos de combustible EFOY han sido diseñados especialmente para un funcionamiento seguro y fácil. Están fabricados de manera que el usuario nunca tenga que entrar en contacto con el contenido. Las pilas de combustible no solamente cumplen las normas más estrictas de seguridad, sino que además disponen del sello TÜV GS de seguridad y el certificado de la ONU para el transporte aéreo.

### Lléveselo a cualquier lugar, incluso a una reserva natural

Los cartuchos de combustible han sido certificados para su transporte por tierra, mar y aire. Si tiene cualquier duda sobre el almacenaje, transporte o cualquier otro tema no dude en ponerse en contacto con nosotros.

### Almacenaje seguro y uso en espacios cerrados

Es seguro almacenar y utilizar las pilas de combustible EFOY en espacios cerrados siempre que preste atención a la instalación y a las instrucciones de funcionamiento. Si va a colocar la pila en un espacio pequeño asegúrese de que existe espacio suficiente para que salgan las emanaciones (dióxido de carbono y agua) así como aire suficiente para la pila de combustible. El proceso de certificación de TÜV ha demostrado que si los materiales se manejan adecuadamente no despiden gases volátiles.

**EFOY**  
ENERGY FOR YOU



## Datos importantes sobre los cartuchos de combustible EFOY

## EFOY Pro - energía segura y limpia



### Seguridad certificada

- Los cartuchos de combustible EFOY M5 y M10 cuentan con el **sello de aprobación TÜV**. Los cartuchos de combustible EFOY han sido diseñados para cumplir con las normas de seguridad más estrictas desde el principio. Los contenedores de plástico para grandes impactos han pasado todas las pruebas.



- Los cartuchos de combustible EFOY también están equipados con una **válvula de seguridad** que evita que el metanol escape. Solamente se abre una vez que el cartucho se ha conectado a una pila de combustible SFC. Si se quita el cartucho, la válvula de seguridad vuelve a sellar herméticamente el cartucho. El usuario no entra en contacto con el metanol en ningún momento. Este método es mucho más seguro, limpio y conveniente que la gasolina o los generadores diesel.

- Hemos realizado **numerosas pruebas bajo condiciones reales** como vibración, impactos y tests de temperatura junto con organizaciones independientes. Será su garantía para un transporte seguro.

- Los cartuchos de combustible EFOY también cumplen los duros requisitos de las aplicaciones militares. Diferentes **organizaciones militares** han realizado **pruebas extensivas de campo bajo las más duras condiciones para asegurar que**

### Cartuchos de un solo uso para garantizar la pureza

Los cartuchos de combustible EFOY contienen metanol ultrapuro formulado especialmente para las pilas de combustible SFC. SFC comprueba la calidad constantemente y garantiza la pureza molecular para evitar daños irreversibles a la pila de combustible que puedan ser causados por impurezas químicas invisibles (algo muy común en el metanol comercial). La garantía general no cubre los daños causados por el uso de combustible contaminado. Para garantizar la pureza y la seguridad, los cartuchos de combustible solamente se utilizarán una vez.

### Fácil de desechar

Una vez que están completamente vacíos, los cartuchos de combustible pueden desecharse como cualquier otro envase de plástico. El desecho de cartuchos de combustible con cantidades importantes de combustible residual estará sujeto a la normativa local.

### Fabricados teniendo en cuenta el medioambiente

Hoy en día la mayoría del metanol se produce a partir de gas natural. Sin embargo, varios proveedores de SFC utilizan fuentes renovables como biomasa y, cada vez más, residuos domésticos, para producir metanol. El metanol deriva de materias primas sometidas a altas temperaturas (aproximadamente 1000° centígrados) en un reactor en el que se transforman en gas.



## Las ventajas del metanol en pocas palabras

El metanol ofrece numerosas ventajas en comparación con los combustibles utilizados normalmente.

### Gran densidad energética

10 litros de metanol son suficientes para 11,1 kilovatios hora de electricidad y pesan solamente 7,9 kg (unos 1400 vatios hora por kg).

### Mayor punto de inflamación y mayor temperatura de ignición que la gasolina

El metanol es mucho más seguro que la gasolina

### El metanol puede generarse a partir de fuentes renovables

Las fuentes incluyen la biomasa o incluso los residuos domésticos

### Biodegradable

El metanol no daña el nivel freático ni la capa de ozono y tampoco es cancerígeno. Surge de manera natural, en pequeñas concentraciones, en la fruta, la madera e incluso en los seres humanos.

### El cartucho de combustible EFOY ha pasado las pruebas de seguridad

### Disponible en más de 1000 puntos de venta en todo el mundo

### No es explosivo

Numerosos tests realizados por organizaciones independientes han confirmado que no existe peligro de explosión siempre que los cartuchos se utilicen siguiendo las instrucciones.

## Comparación con otros combustibles

Sustancia	Punto de inflamación (°C)	Límite de explosión (Vol. - %)		Temperatura ignición (°C)	Codigo de sustancia peligrosas
Metanol	11	5.5	37	455	
Gasolina	< -20	0.6	8	200 - 410	
Diesel	> +55	0.6	6.5	approx. 220	
Ácido sulfúrico (Baterías)	Puede producirse un gas altamente inflamable que puede crear una atmósfera explosiva				
Notas	Temperatura mínima a la que los gases inflamables pueden surgir para permitir la combustión	La mezcla de gases inflamables, vapores o partículas con oxígeno o aire puede ser explosiva en determinadas proporciones. Por eso se ha indicado un rango máximo y mínimo para estas mezclas.		Temperatura a la que una sustancia se autoinflama	tóxico irritante dañino para el medio ambiente corrosivo poco inflamable muy inflamable