

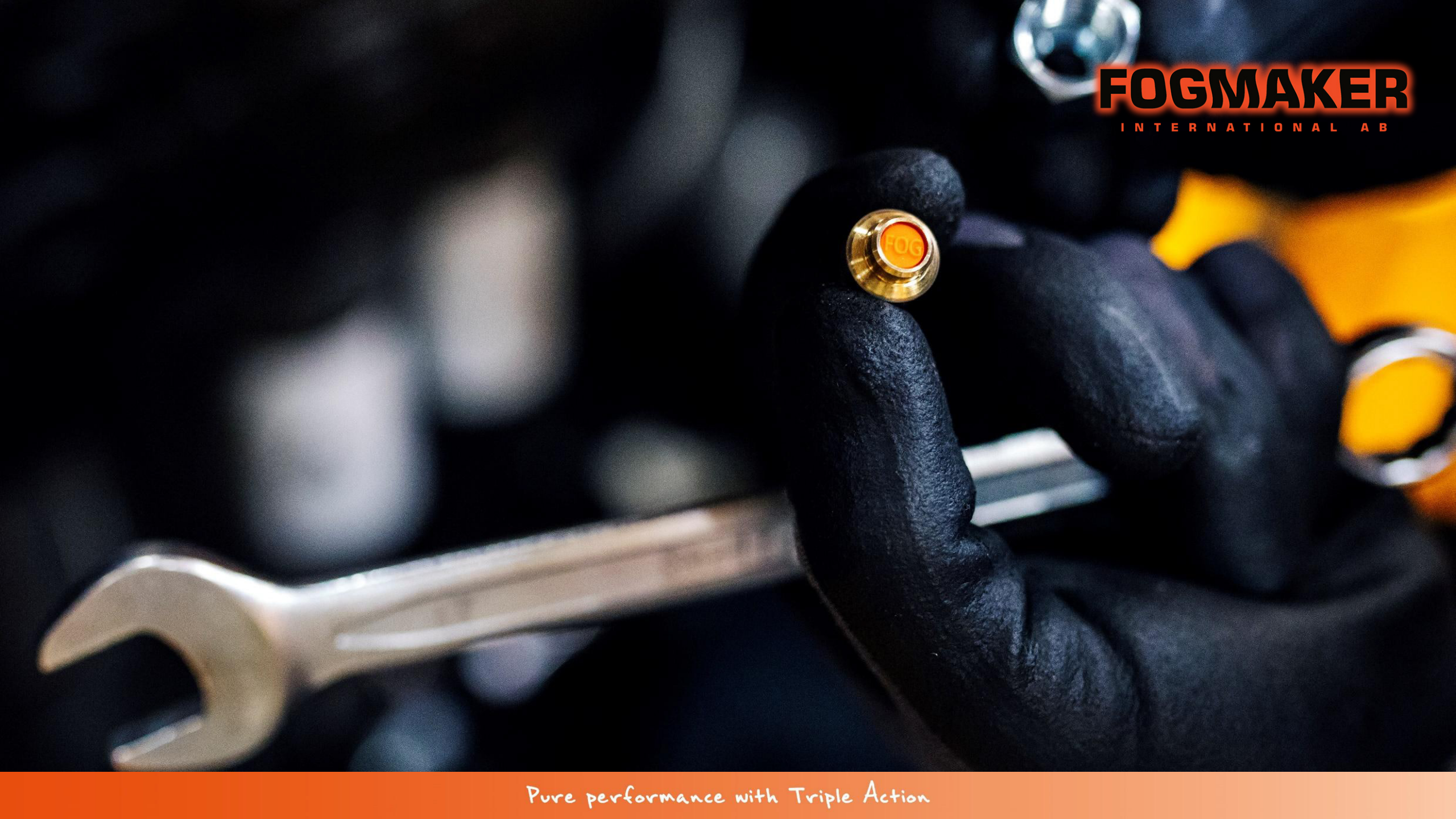


FOGMAKER

FOGMAKER
INTERNATIONAL AB

FOGMAKER

WE SERVE TO SAVE LIFE AND VALUABLE VEHICLES



FOGMAKER
INTERNATIONAL AB

Pure performance with Triple Action

ACERCA DE FOGMAKER

Fundada 1995

Empleados 130+

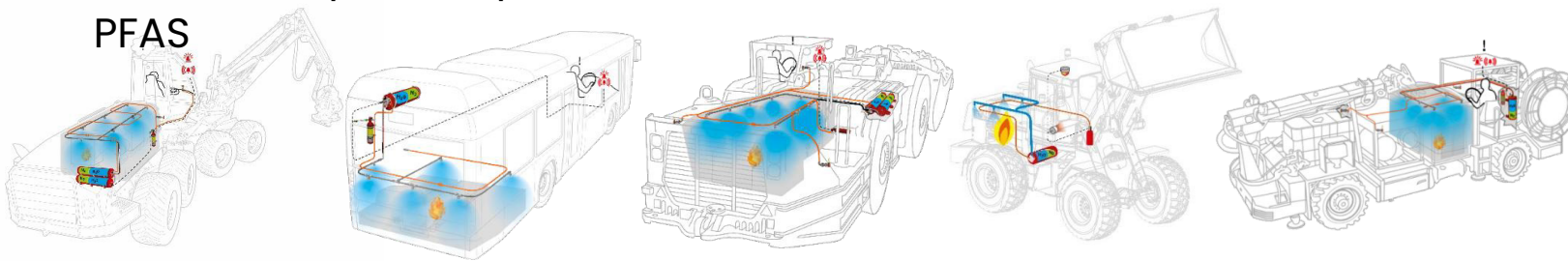
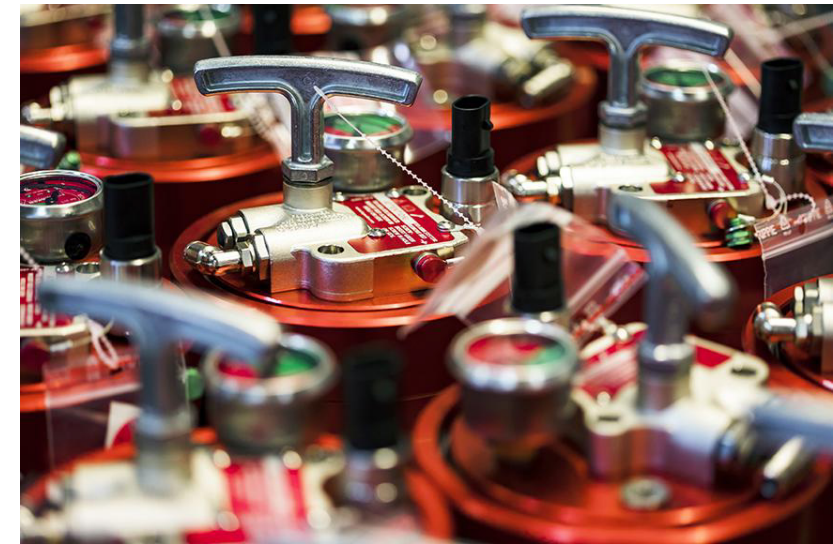


- Propia R&D, manufactura y Training Academy en Växjö, Suecia.
- ISO9001:2015 ISO14001:2015
- IATF 16949:2016
- Desde 2024 también con subsidiaria en Brasil Fogmaker Brasil, y Asia

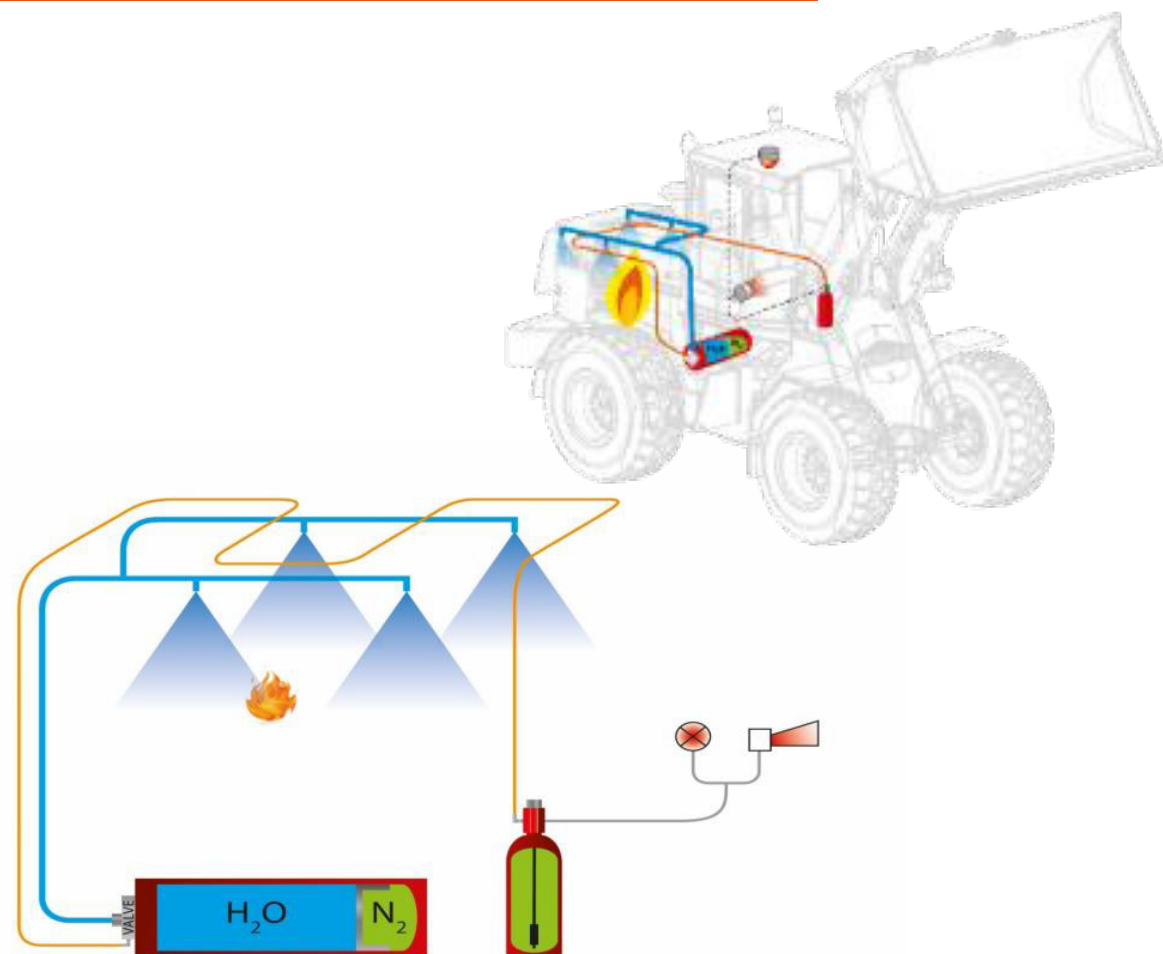
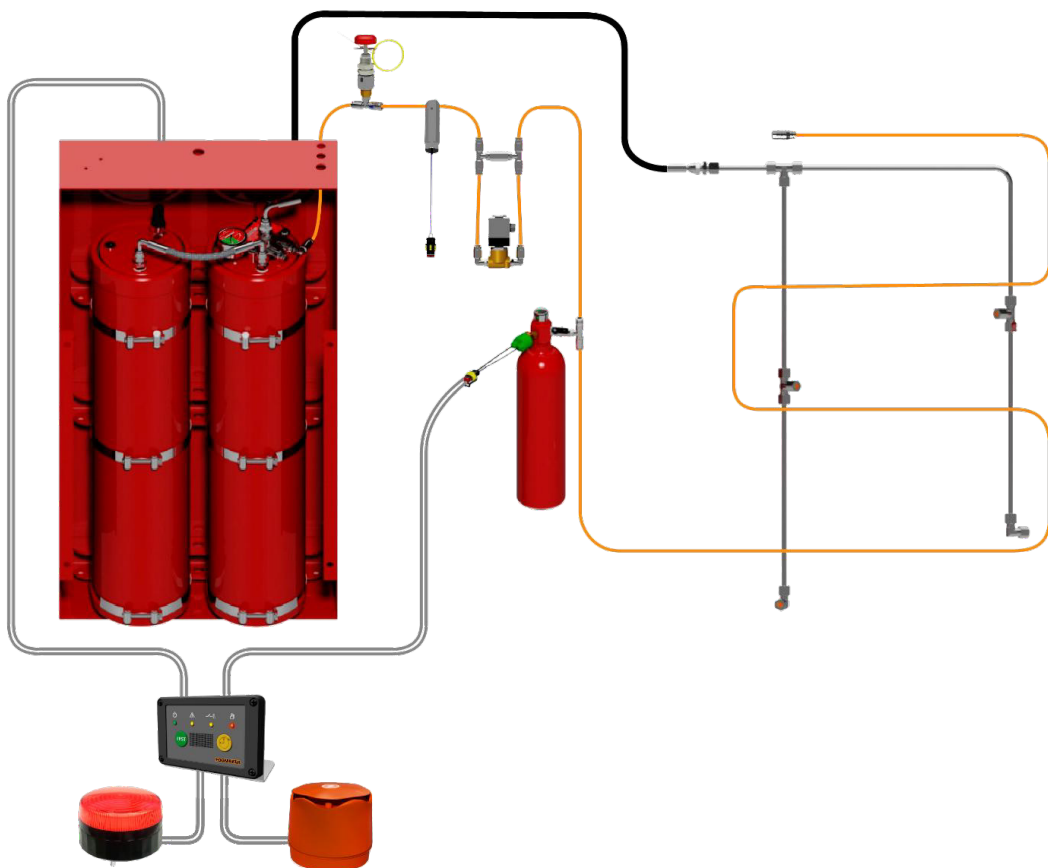


NUESTRO PRODUCTO

- Supresión de incendios para todo tipo de compartimientos cerrados.
- Tecnología patentada de alta presión.
- Fogmaker es el líder en Europa para buses, y total con más de 350,000 sistemas vendidos global-mente desde 1995.
- El nuevo liquido supresor ECO 1 es 100% sin PFAS



SISTEMA DE SUPRESIÓN DE INCENDIOS FOGMAKER MAQUINARÍA – HIDRO-NEUMÁTICO – AUTOMÁTICO



ÁREAS DE NEGOCIO



Autobuses



Agro / Agricultura



Camiones



Construcción



Forestal



Puertos



Minería

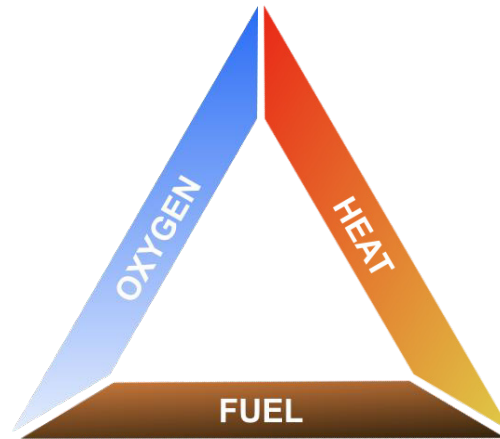
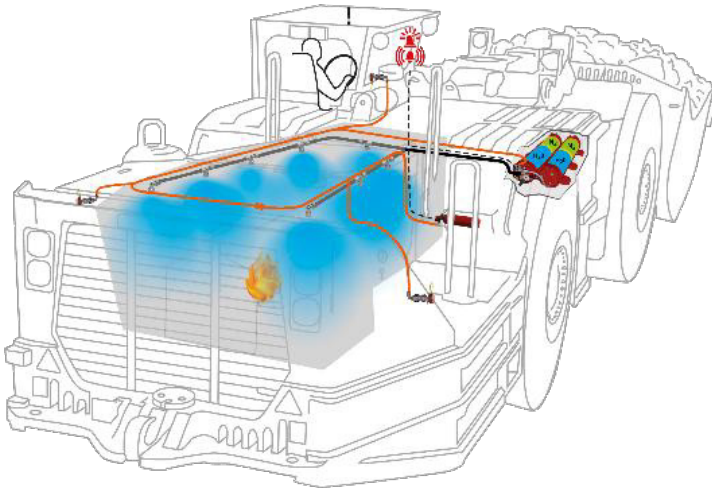


Aeropuertos / Apoyo en
Tierra

Pure performance with Triple Action

EL SISTEMA FOGMAKER

- El agua pulverizada (o nebulizada) desplaza el oxígeno
- Previene la re-ignición solamente con un 3% AFFF de espuma sobre las superficies.



El agua pulverizada se evapora y enfría los gases y las partes calientes del compartimento del motor



— TRIPLE ACCIÓN

ATACA LOS TRES LADOS DEL TRIÁNGULO DEL INCENDIO



CALOR

Enfría el calor.



OXÍGENO

Desplaza el oxígeno.



COMBUSTIBLE

Ahoga el combustible.



+870 °C



0 sec

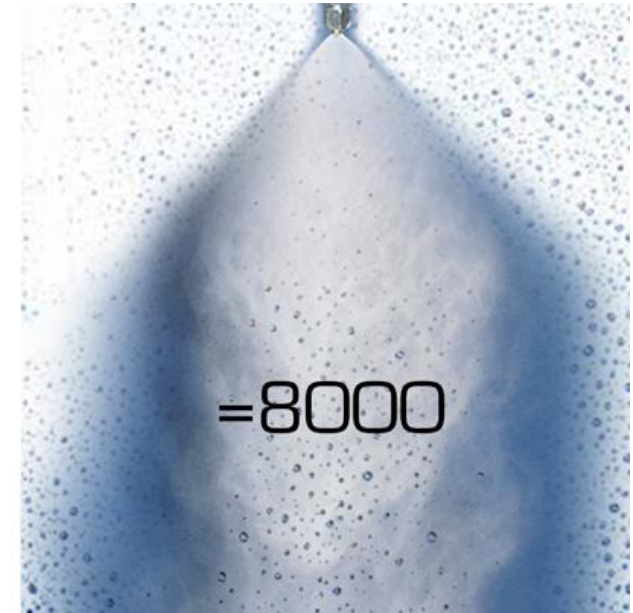
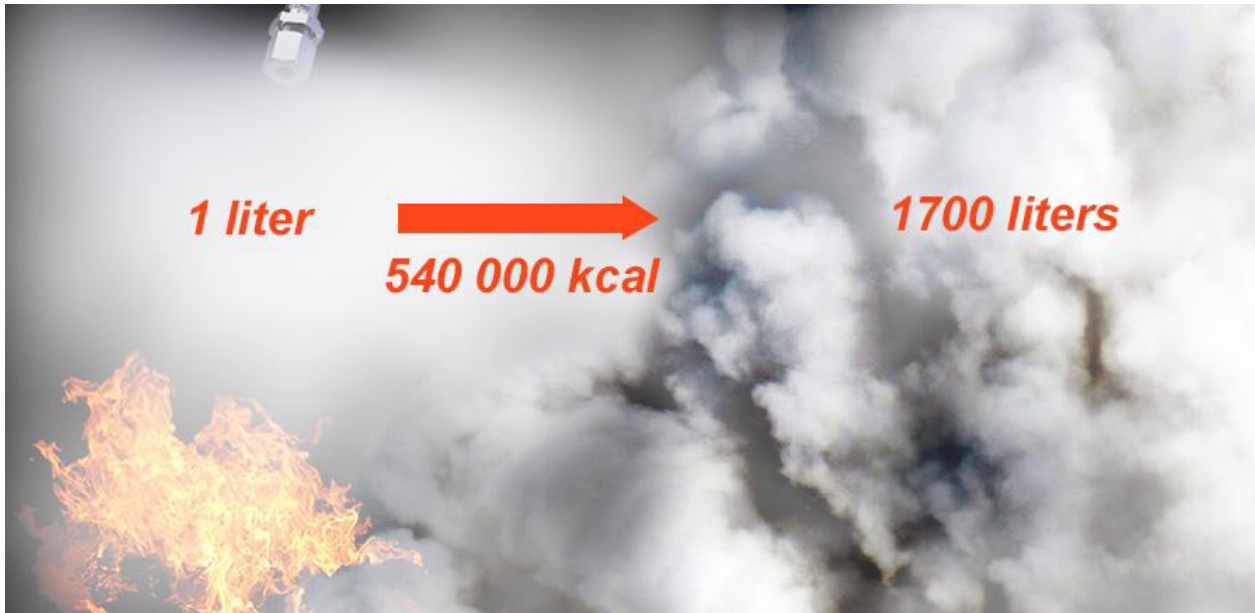
5 sec

+136 °C

10 sec

Pure performance with Triple Action

EXCELENTE EFECTO DE ENFRIAMIENTO

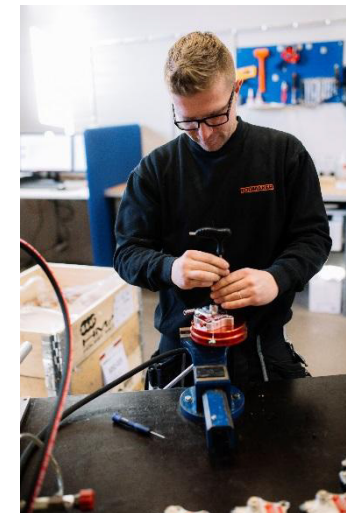
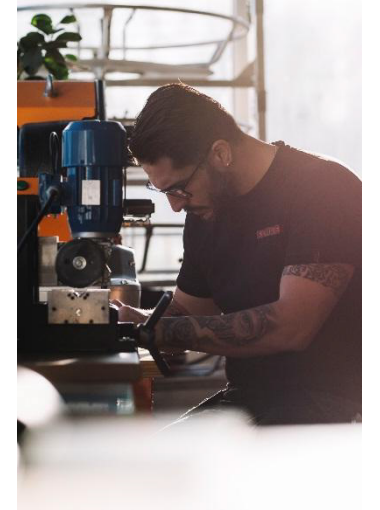
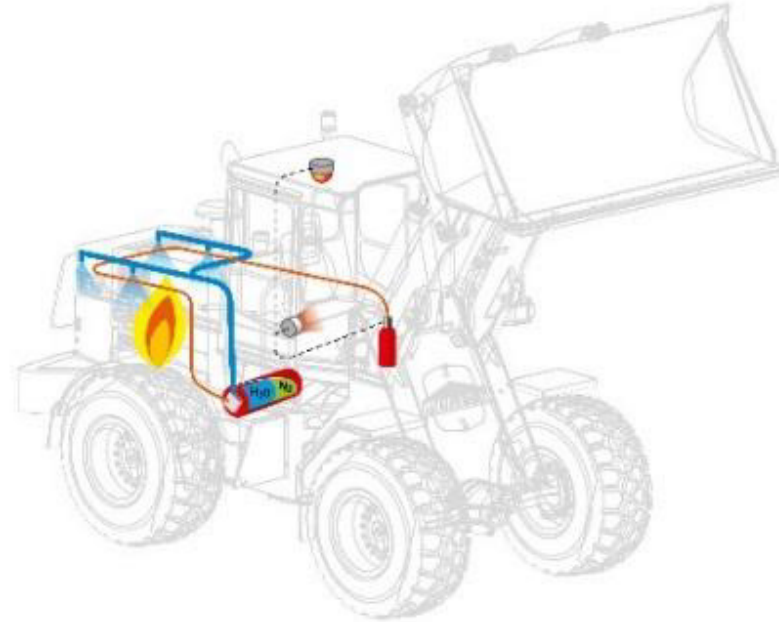


- Un litro de Fogmaker genera 1,700 litros de vapor de agua.
- Debido a que una gota de agua de aprox. 1 mm genera 8000 micro gotas.
- Con lo cual el fuego es asfixiado y la temperatura disminuye drásticamente.

BENEFICIOS DE FOGMAKER

• SISTEMA AUTOMÁTICO DE SUPRESIÓN DE INCENDIOS

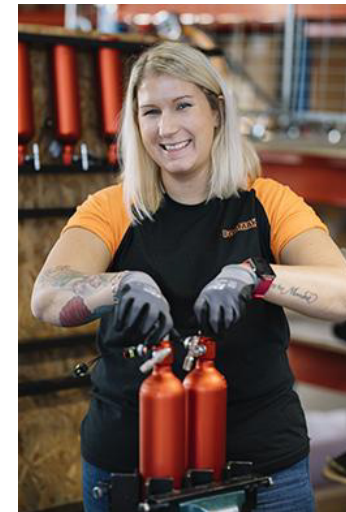
- ✓ Remueve el factor humano
- ✓ Da aviso al conductor
- ✓ Descarga Eficaz del supresor de incendios
- ✓ Seguridad para los pasajeros
- ✓ Seguridad para el conductor
- ✓ Seguridad para el autobús
- ✓ Seguro para el medio ambiente



Pure performance with Triple Action

POR QUÉ FOGMAKER?

- **DETECCIÓN Y ACTIVACIÓN HIDROPNEUMÁTICA.**
 - No necesita fuente de energía.
 - Usa un tubo de polímero como detección.
- **TIEMPO DE PROTECCIÓN.**
 - Normal cerca 40-60 segundos, y previene la re-ignición.
 - Permite movilizar el vehículo para evitar la expansión del fuego.
- **SISTEMA DE MONITOREO FIABLE.**
 - Alarmas de baja presión en nuestro cilindro y botella de detección
 - Alarma en caso de que el sistema no ha sido activado
 - Inspección visual en manómetros, no se necesita pesar los cilindros.



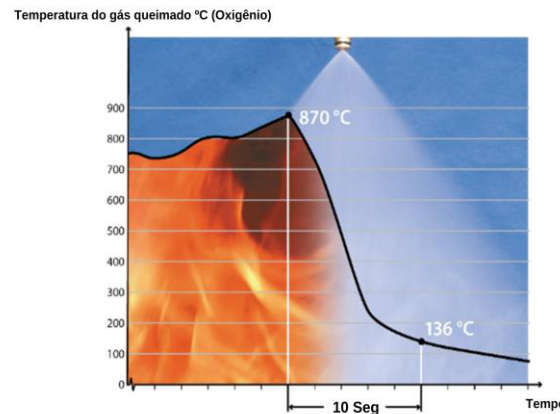
POR QUÉ FOGMAKER?

• POSICIÓN INDEPENDIENTE DEL PISTÓN ACUMULADOR.

- Completa funcionalidad independiente de la posición o de las vibraciones del vehículo.
- No necesita presurización externa, fácil rellenado, líquido extintor y nitrógeno separados en el mismo cilindro.
- Alta calidad, robusta construcción la cual soporta las condiciones más extremas.

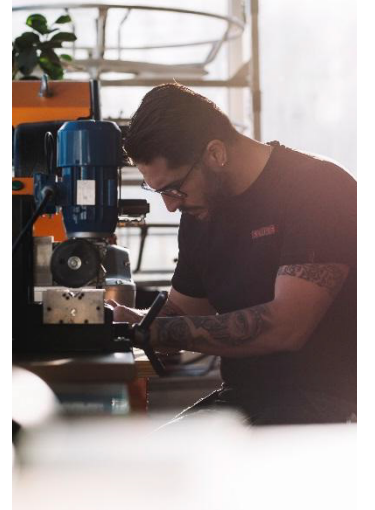
• VÁLVULA Y BOQUILLAS PATENTADAS.

- La función simple y sencilla de la válvula, pequeñas boquillas y solamente 8 mm de tuberías de acero inoxidable simplifican la instalación.

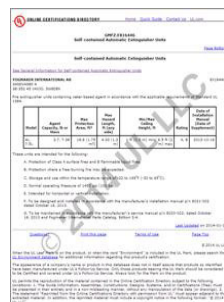


POR QUÉ FOGMAKER?

- **BAJO COSTO DE MANTENIMIENTO Y FÁCIL SERVICIO.**
 - Aprox. 45 minutos a 1 hora para control mensual.
 - Aprox. 1 – 2 horas para el servicio anual.
 - Aprox. 2 – 3 horas para una completa re-activación del sistema.
- **FÁCIL DE LIMPIAR Y DE ACTIVAR.**
 - Limpiado del motor con agua presurizada.
 - En la mayoría de los casos solamente es necesario rellenado de líquidos y cambio de boquillas. Los cilindros de supresión y detección son re-utilizables.



CERTIFICACIONES



UL-1384
- Fire test
- Components



SBF 127
- New ver. 2017-04-01 -
Fire test



FM5970 - Fire
test -
(Components) -
Pending



AS 4587-1999
- System design -
Installation
- Commissioning



AS 5062-2006
- Components -
Fire test



Bureau Veritas
- Engine room $\leq 96 m^3$



FM Approval

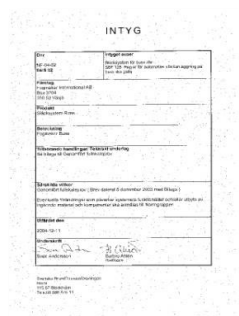
- Fire test
- Heavy Duty Machines



SPCR183 -
Fire test
- Components



R107
- Fire test



SBF 128
- Fire test



**Swedish Maritime
Administration**
- Engine room $\leq 5 m^3$



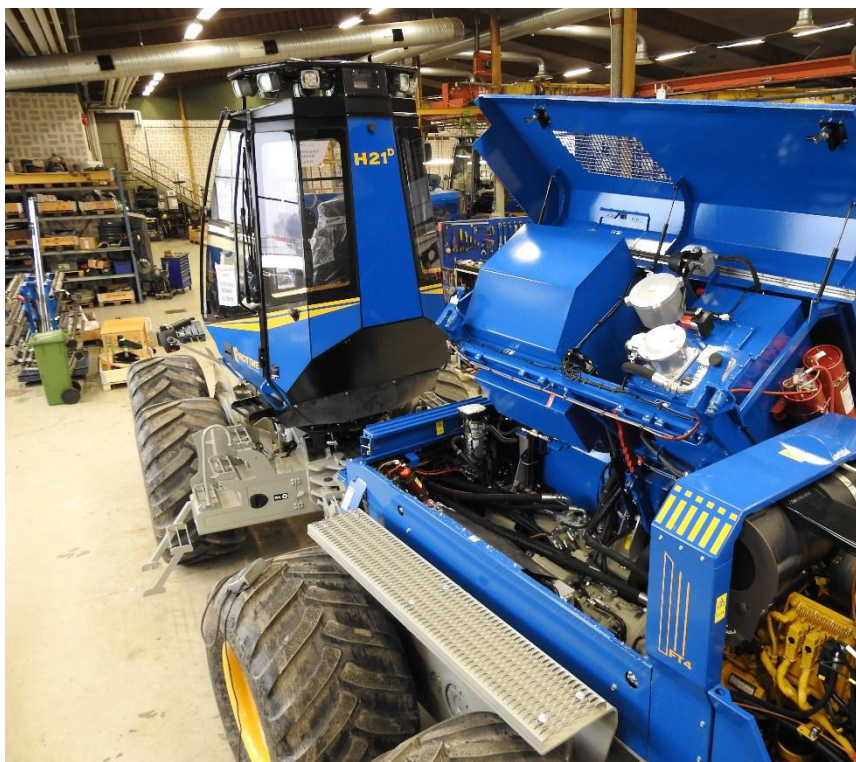
IATF 16949



FIA Approval
- Fire test

EXPERIENCIA EN PROTECCIÓN FORESTAL

FOGMAKER PROVEE EL SISTEMA DE SUPRESIÓN DE INCENDIOS PARA ROTTNE



Rottne Industri AB

Head office

Fabriksvägen 12

363 30 ROTTNE

Sweden

Phone +46 470-75 87 00

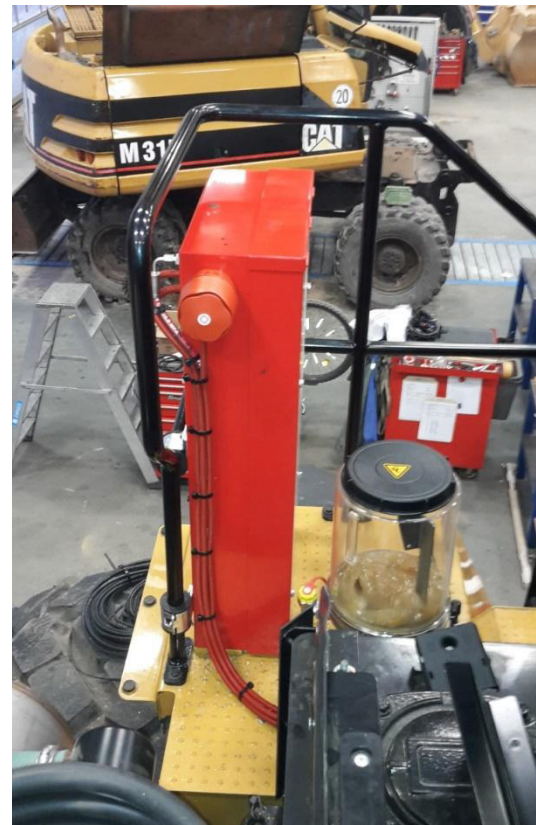
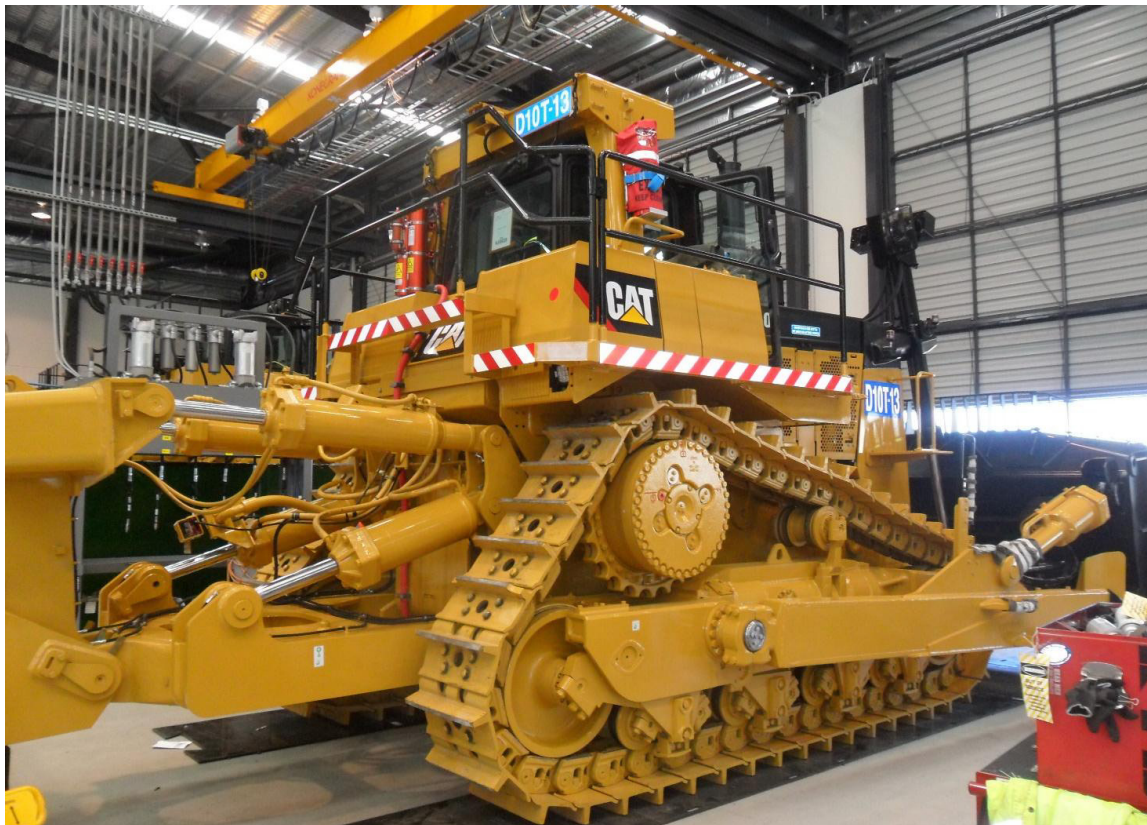
Fax +46 470-75 87 01

E-mail info@rottne.com

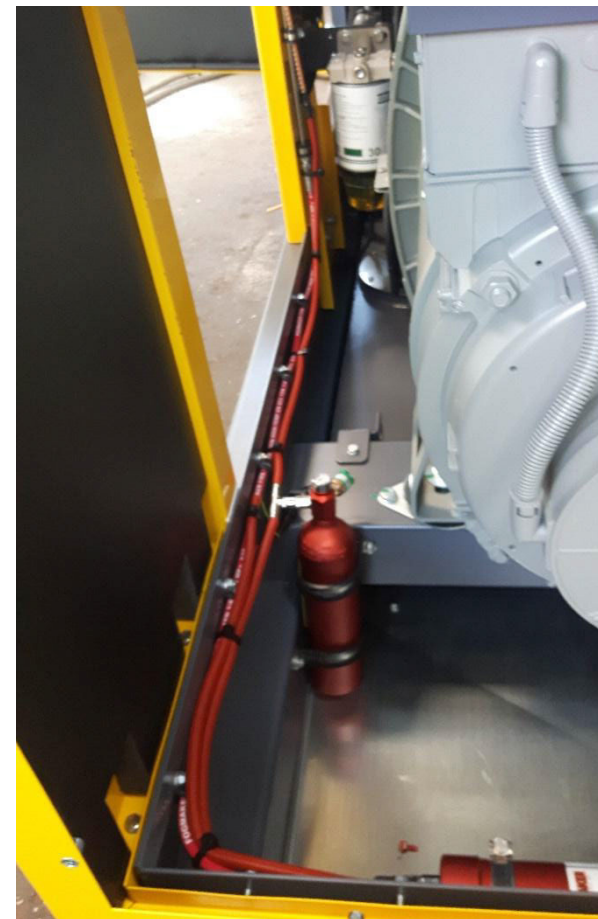


Pure performance with Triple Action

PROTECCIÓN PARA MINERÍA Y CONSTRUCCIÓN



PROTECCIÓN PARA GENERADORES



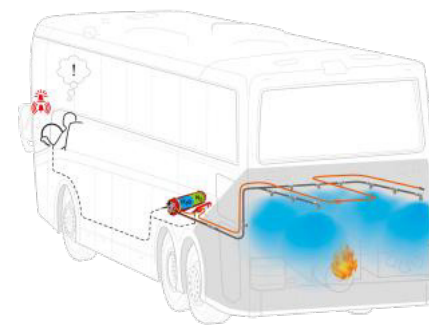
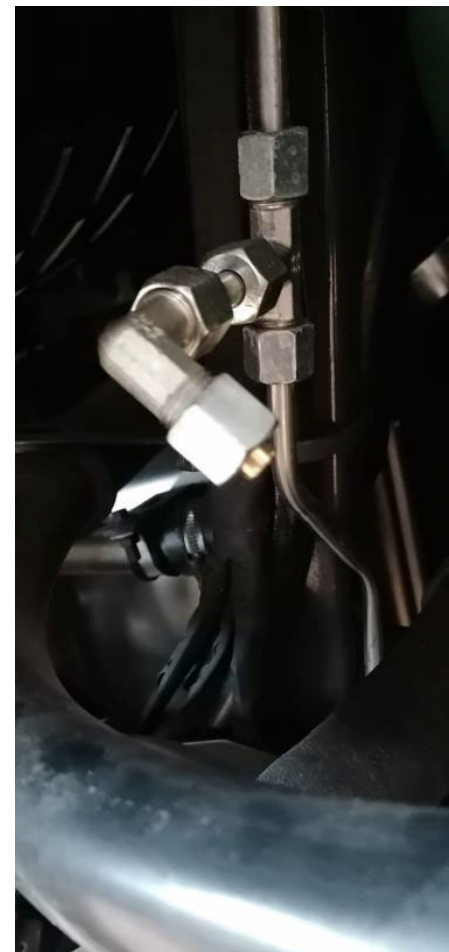
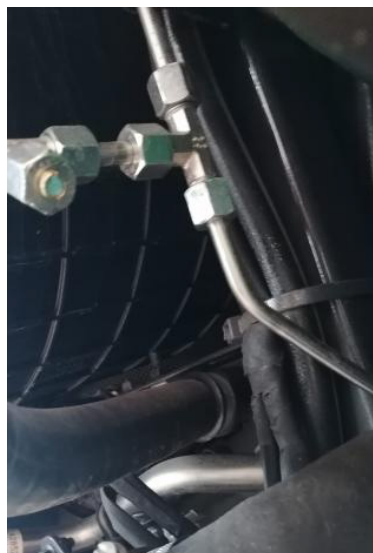
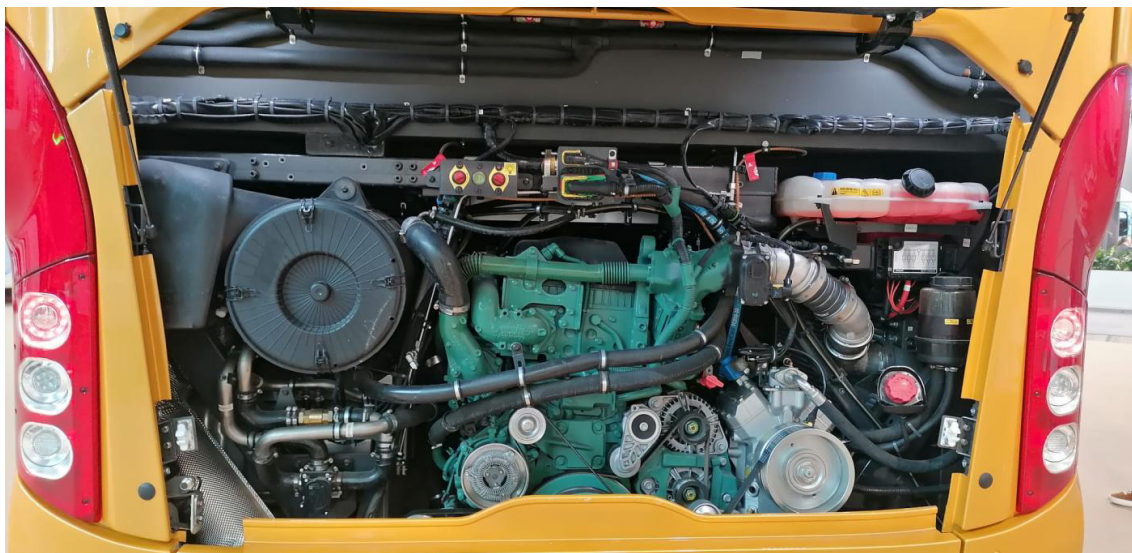
Pure performance with Triple Action

EXPERIENCIA – PROTECCIÓN EN AGRICULTURA



Pure performance with Triple Action

EXPERIENCIA EN BUSES – DIESEL

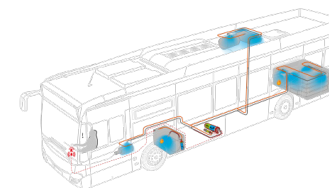


Pure performance with Triple Action

EXPERIENCIA EN BUSES – DIESEL



Pure performance with Triple Action

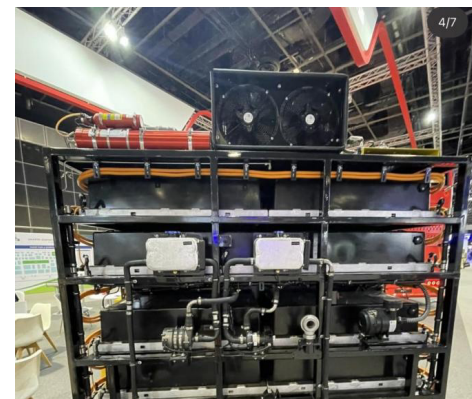
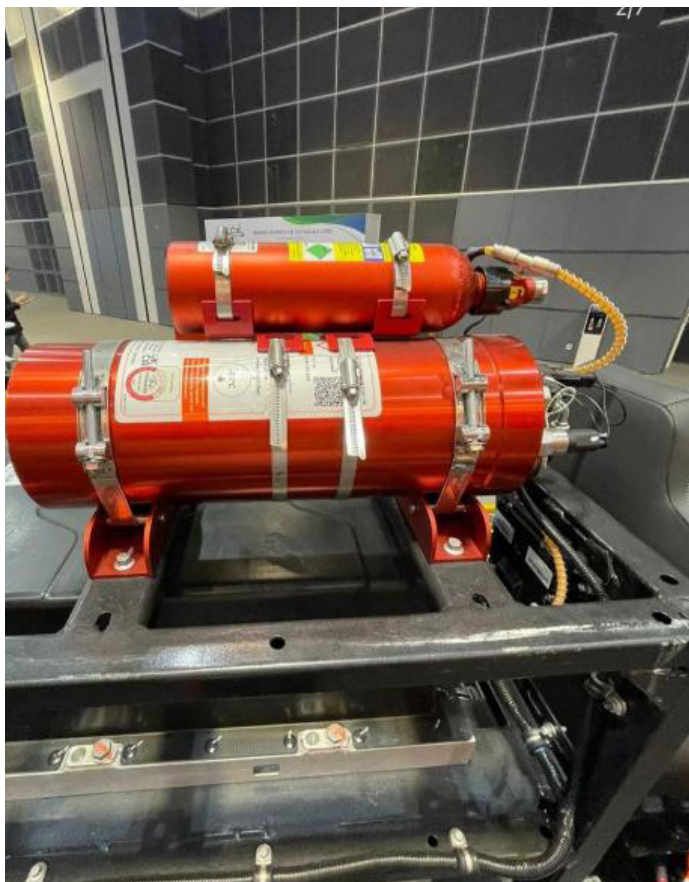


EXPERIENCIA EN BUSES – EV



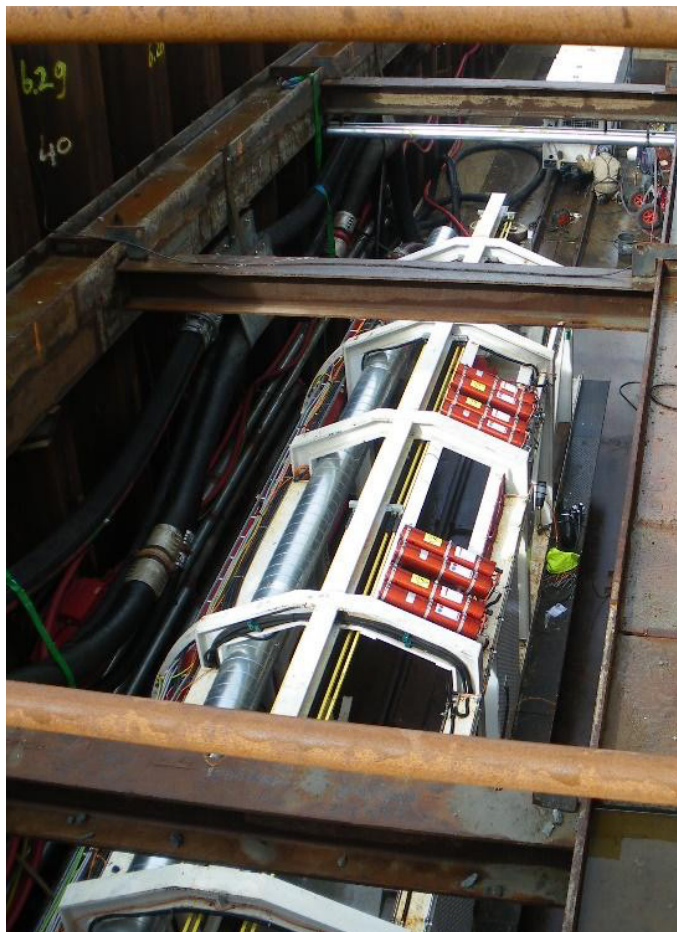
Pure performance with Triple Action

EXPERIENCIA EN BUSES – EV



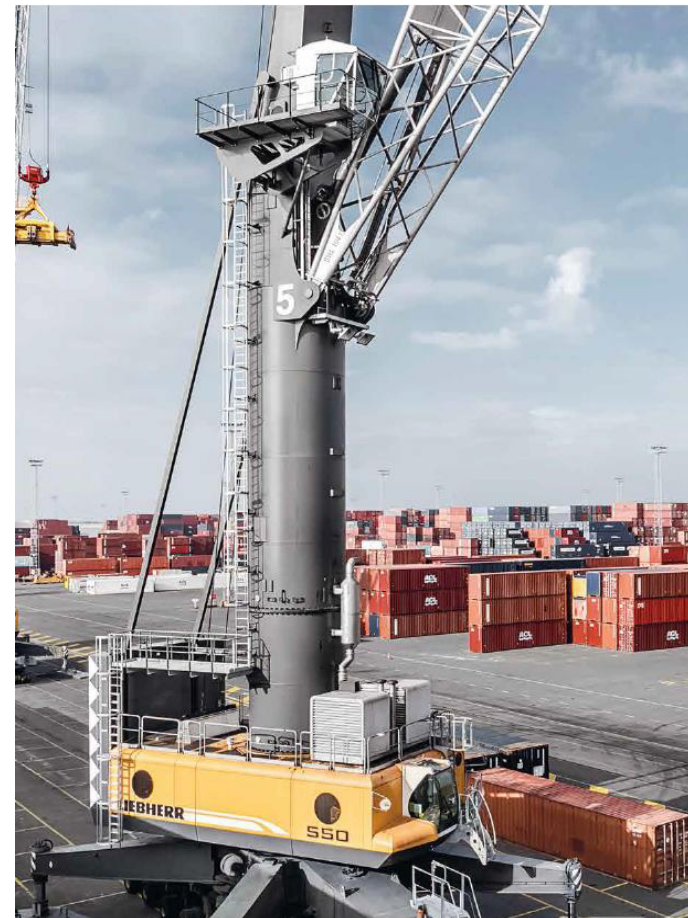
Pure performance with Triple Action

PROTECCIÓN EN TÚNELES (EUROTUNNEL)



Pure performance with Triple Action

EXPERIENCIA EN GRÚAS.



Pure performance with Triple Action

CATTERPILLAR 777E

FOGMAKER ZAMBIA REALIZA LA INSTALACIÓN FOGMAKER CAT 777E DUMP TRUCK.



FOGMAKER
FIRE SOLUTIONS ZAMBIA LTD.

Pure performance with Triple Action

REFERENCIAS

EvoBus



KONECRANES



Zinkgruvan Mining
a subsidiary of **lundin mining**



HARSCO
ENVIRONMENTAL

GHH
MINING MACHINES



LIEBHERR

CATERPILLAR

Tigercat | TCI

SCANIA



IVECO



CARRUS
CARRUS DELTA OY



Pure performance with Triple Action

POR QUÉ FOGMAKER?

- **COMPROMETIDOS, CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA**
 - Fácil de contactarnos, innovación propia, ser vicio y soporte
 - Fábrica localizada en Suecia.
- **EMPRESA CERTIFICADA**
 - ISO 90 01 :2015, ISO 1400 1: 2015, IATF16949:2016.
 - Estamos completamente dedicados a mejorar la calidad, tomando responsabilidad en el medio ambiente y comprometidos a exceder las expectativas de nuestros clientes.
- **COMPLETA RED DE SERVICIO CON ALTA CALIDAD.**
 - Fácil de encontrar un distribuidor autorizado en caso de servicio o re-activación.

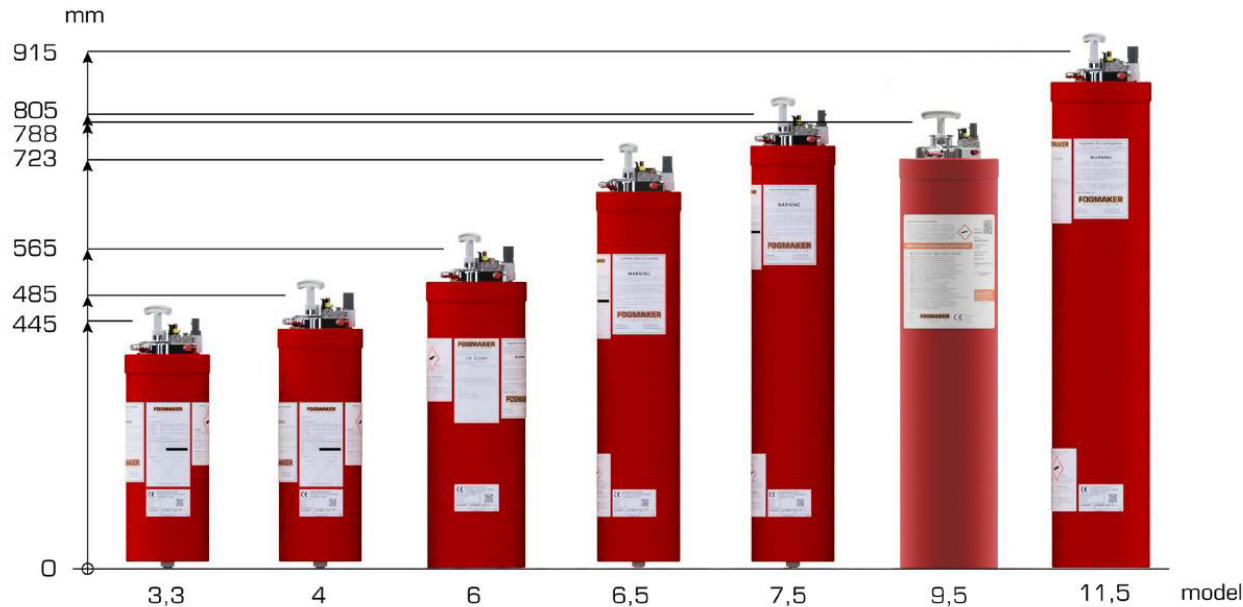
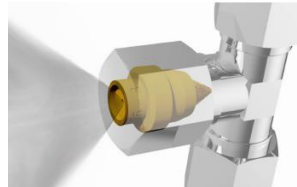


- Turbinas
- Sistemas hidráulicos
- Alternadores
- Otro

[illegible]

INSTALLATION CHECKLIST ☐ Retrofitting ☐ Type Installation ☐ Repeat Installation FOGMAKER INTERNATIONAL AB	
Reference:	
Company, location and date:	
Vehicle/machine type and chassis number:	
Position of piston accumulator/detector bottles:	
Approved operating pressure piston accumulator	Minimum 75 bar/Maximum 145 bar (100-105 bar at +20°C)
Temp. range of piston accumulator/detector bottle	Minimum -30°C/Maximum +65°C
	OK N/A
	☐ ☐
Comments	
1. Piston Accumulator	
1.1 Serial numbers:	
1.2 Mounting/pressure	☐ ☐
2. Detector Bottle	
2.1 Serial numbers:	
2.2 Mounting/pressure/angle	☐ ☐
3. Novac™ System	
3.1 Serial numbers:	
3.2 Mounting/pressure/angle	☐ ☐
4. Distribution System	
4.1 Mounting/position	☐ ☐
4.2 Tightening/spray direction	☐ ☐
5. Hydro-pneumatic Detection	
5.1 Mounting/protection	☐ ☐
5.2 Electric/mechanical actuator	☐ ☐
5.3 Solenoid valve and check valve	☐ ☐
6. Electric Activation	
6.1 Mounting/accessibility	☐ ☐
7. Mechanical Activation	
7.1 Mounting/accessibility	☐ ☐
8. Alarm and Cabling	
8.1 Check function/pressure switch/visual/acoustic	☐ ☐
9. Labels and Seals	
9.1 Check labels/driver information/in case of fire	☐ ☐
9.2 Check seals	☐ ☐
10. CHECK IF THE SAFETY SCREW IS REMOVED!	
Installation not approved:	☐
Installation approved:	☐
1. Name, Company and Position	Duration Travel time Km
2. Name, Company and Position	Date and Signature:

SELECCIÓN DE SISTEMA



Como empresa global especializada y activa, Fogmaker cuenta con la tecnología y la capacidad de ingeniería para adaptar la solución a los requisitos del cliente, del mercado y de los organismos reguladores con flexibilidad y agilidad.

Ejemplos:

Tamaños de acumuladores adaptados a los espacios del motor y a las necesidades de volumen de líquido. Boquillas (patentadas) para ajustar el caudal al tiempo y la dirección de descarga hacia las zonas de riesgo.

Boquillas de pulverización



CERTIFIED PARTNER BY
FOGMAKER



Para mas información contactar a:

Omar Castillo Cabeza
Jefe de Servicio Fogmaker



+56 9 91481868



ocastillo@ihh.cl