

# 3F

# STOPAL

## Aditivo para Neutralizar los Vapores Tóxicos

### CARACTERISTICAS ●

Aspecto / Color	STOPAL
Concentración de uso	Gel amarillo
Concentración de uso	6%
Peso específico a 20°C (Kg/dm <sup>3</sup> )	1.05
Viscosidad a 20°C (cStokes)	1600
pH a 20°C	7
Punto de congelación	-15°C
Sedimentación	< 0.1%
Tensión superficial a 3% (mN/m)	25

### CALIDAD DE LA ESPUMA ●

Baja expansión	10
Tiempo de drenaje 25% / 50%	15 min.
Media expansión	80

*El valor de expansión de la espuma depende del tipo del equipo*



### EFICACIA & GARANTÍA ●

STOPAL debe ser aplicado en Media expansión a una tasa de aplicación mínima de 10 l./m<sup>2</sup>.mn. El colchón de espuma debe ser renovado hasta el control de la fuga.

STOPAL se utiliza con agua dulce.

STOPAL se utiliza con todos los equipos conocidos del mercado.

STOPAL tiene una garantía de 5 años almacenado en su envase de origen y entre -30°C / +60°C.



# STOPAL

## Aditivo para Neutralizar los Vapores Tóxicos

### DESCRIPCION ●

STOPAL es una especialidad desarrollada para el control de las fugas de gases tóxicos.

### COMO FUNCIONA? ●

STOPAL es una combinación de tensoactivos y de polímeros. Los tensoactivos están seleccionados por su alto poder espumante y su estabilidad. El polímero es muy hidrófilo y tiene sitios activos captadores de iones.

La espuma espesa resiste a la destrucción por los productos químicos y cubre la superficie del compuesto tóxico.

Las burbujas son muy estables, resisten a la ruptura debido a la tensión de vapor del gas emitido.

El polímero reacciona con los compuestos volátiles y les fija sobre sus sitios activos formando un complejo insoluble. La espuma pierde su agua progresivamente. Después del drenaje, la espuma deja una solución acuosa y un residuo constituido del complejo polimérico.

### ACCIÓN EN LOS COMPUESTOS ÁCIDOS Y ALCALINOS ●

- Ácidos : clorhídrico, fosfórico, fluorhídrico, sulfúrico, nítrico, acético, fórmico, bromhídrico
- Alcalinos: gas amoníaco, etilamina, etilaminas, etilendiamina, hidracina, soda caustica, potasio
- Óleum, formalina, anhídrido acético

El agua reacciona violentamente si se aplica en un ácido o alcalino concentrado y se calienta con proyecciones. Cuando se aplica STOPAL, la reacción está controlada y la espuma limita la intensidad de la reacción. La dilución es una reacción lenta y el exceso de gas está concentrado en las burbujas. Después que baja la tasa de acidez o alcalinas, la reacción está controlada y el producto inerte.



### ACCIÓN EN LOS COMPUESTOS REACTIVOS AL AGUA ●

- Cloros : titanio, vanadio, zirconio, fosforo, silano, aluminio, tionilo
- Gas : cloro, bromo
- Alkilbromoacetato, alkilcloroacetato

El agua contenida en la espuma reacciona con los químicos y genera ácido clorhídrico. Este gas está pegado por el polímero. Al final de la aplicación, la espuma drena y deja una solución acuosa ácida y un complejo polimérico sólido.

# 3F

# STOPAL

## Aditivo para Neutralizar los Vapores Tóxicos

### ACCIÓN EN LOS COMPUESTOS INFLAMABLES DIFÍCILES A CONTROLAR Y EN LOS COMPUESTOS CON UN PUNTO DE AUTO IGNICIÓN MUY BAJO ●

- Disulfuro de Carbón, silano, acetaldehído, nitrobenceno, piridina, alkildiisocianato, arildiisocianato

Son productos muy destructivos para las espumas convencionales y se encienden a muy baja temperatura.

STOPAL crea una espuma excepcionalmente estable. Permite la formación de una película muy resistente aislando la superficie del combustible, impidiendo la reignición y refrescando el líquido.

### ACCIÓN EN LOS GASES INSOLUBLES Y NO REACTIVOS CON EL AGUA ●

- CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CH<sub>4</sub>, GNL, GPL

Estos gases no se solubilizan en el agua y no reaccionan con el agua. STOPAL no tiene efecto y solamente puede frenar la difusión del gas.

### MÉTODO DE USO ●

Es necesario tener un equipo de respiración autónomo y un traje de protección antes la intervención.

STOPAL es un producto concentrado que se utiliza al 6% con agua dulce.

La espuma debe de ser aplicada en Media Expansión de manera suave. Se necesita al menos un colchón de espuma de 40 centímetros.

Cuando se empieza la aplicación, es normal de tener una reacción breve con emisión de calor y de vapores. Esta reacción se controla en pocos

segundos. Esta necesario de seguir aplicando la espuma para mantener un colchón espeso.

La tasa de aplicación mínima es de 10 l/mn.m<sup>2</sup>, y se puede doblar en caso de ser necesario.

Por ejemplo, para una fuga de 20 m<sup>2</sup> y un tiempo de intervención de 30 minutos, se necesitan

6000 litros de solución espumante, es decir 360 litros de STOPAL.

En caso de fuga importante, se debe recuperar. Durante toda la intervención, es necesario de mantener el colchón de espuma hasta que el derrame sea totalmente bombeado.

Para una pequeña fuga, o si no es posible de recuperar el producto, se debe de aplicar STOPAL hasta que la emisión de gas se pare y que el control de la reacción este realizado.

### ELIMINACIÓN ●

Después de la intervención y el drenaje de la espuma, queda una solución acuosa química y un residuo sólido a menudo amarillo.

La solución acuosa puede ser ácida o alcalina dependiendo del químico tratado. Siempre es necesario neutralizar la solución.

Proponemos productos específicos con indicador colorante para añadir a la solución acuosa (ver las informaciones técnicas para NEWTROL AS y NEWTROL BS).

Después del ajuste del pH a la neutralidad, es posible limpiar la superficie contaminada con agua y de enviar las aguas en el sistema de alcantarillado para un tratamiento en la estación de depuración.

Los residuos sólidos deben de ser recolectados en recipientes de plástico e incinerados según las regulaciones locales.