

APAGALLAMAS DE FIN DE LÍNEA DE COMBUSTIÓN PROLONGADA

Hay apagallamas para combustión prolongada para los grupos explosivos I, IIA y IIB1 (los alcoholes generan más calor por la existencia de oxígeno en la molécula), que aguantan el calor generado por la llama. Además, soportan una explosión exterior o atmosférica.

- Asegurando la apertura y la combustión prolongada

- Si se usa la capucha con muelle, se debe reponer el elemento fusible por uno original, ya que, si se pone un tornillo normal, no abrirá y la llama por el calor generado pasará hacia abajo. No debe pintarse el muelle, pues no abriría.
- Si se pone capucha de plástico acrílico, al prender se quemará y permitirá que no se sobrecaliente el apagallamas. Se debe reponer por una original, mientras que, para facilitar la inspección visual, se recomienda este tipo de sistema.

- DN100 máximo tamaño para un venteo de combustión prolongada

Si el venteo de combustión prolongada es mayor de DN100, este se calienta tanto en el centro que la llama acaba pasando hacia el interior del equipo o tanque, provocando la explosión. Por ello, para tamaños grandes, para DN150 o más, se usan varios venteos DN 100 conectados a un colector común, que pueden llevar o no una válvula PV en línea debajo, manteniéndose la llama sin tocar ningún equipo (Figura 4 y 5).

FIGURA 4. Venteo fin de línea para combustión prolongada hasta DN 200 con varias ramas DN100

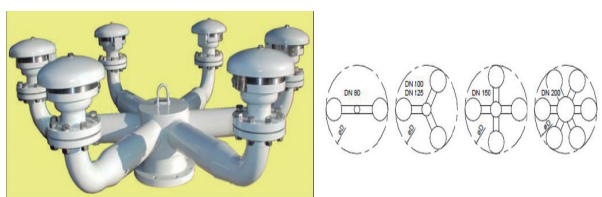
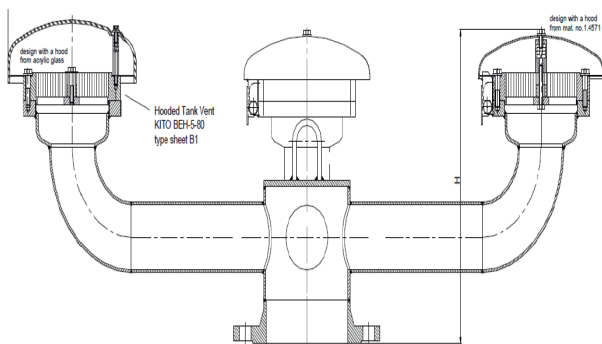
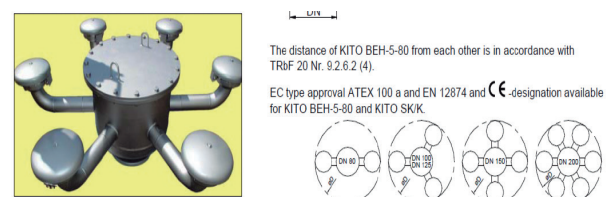
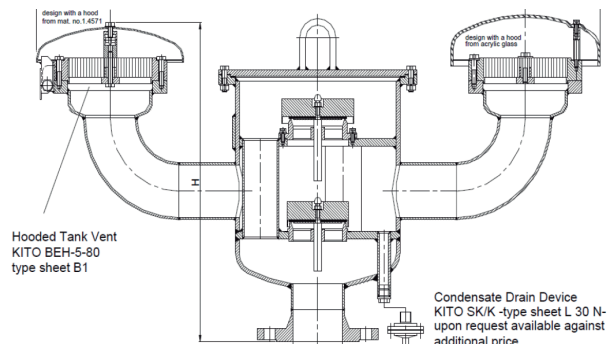


FIGURA 5. Venteo fin de línea con válvula PV para combustión prolongada hasta DN 200 con varias ramas DN100, y con la válvula PV debajo para asegurar que el equipo no se caliente



APAGALLAMAS DE FIN DE LÍNEA DE COMBUSTIÓN BREVE (NO PROLONGADA)

Hay apagallamas que no soportan una combustión prolongada en función del diámetro (diámetros grandes) y a partir de grupo IIB2 (MESG o IEMS < 0,85 mm, intersticio experimental máximo de seguridad). Esto se puede solventar con un termopar y una entrada de vapor, N2, etc., o corte del suministro del producto. Las certificaciones son para 30 segundos. Conviene añadir que soportan una explosión exterior o atmosférica.

- Diseños de que no aseguran una combustión prolongada

Cualquiera de los diseños inferiores producirá un gran calor y, al no refrigerarse el apagallamas, la llama pasará rápidamente hacia abajo. Se debe colocar un termopar con orden de entrada de vapor o nitrógeno o corte del suministro. En ciertas instalaciones está prohibida la instalación de válvulas de cierre aguas arriba del venteo, como, por ejemplo, en tanques. Dado que en un venteo libre la zona es 0, y con PV la zona es 1, el sistema de seguridad con termopar debe ser fiable y de acuerdo con ATEX categoría 1 o 2, respectivamente (Figuras 6 - 8).

FIGURA 6. Venteo fin de línea no para combustión prolongada y solo explosión exterior

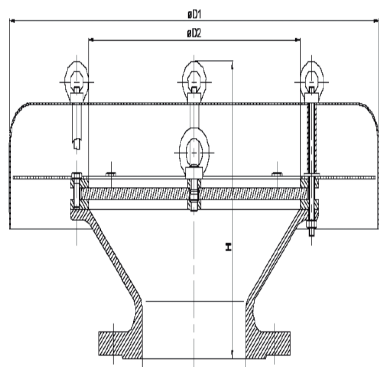


FIGURA 7. Venteo fin de línea no para combustión prolongada con termopar de alarma y 30 segundos de combustión

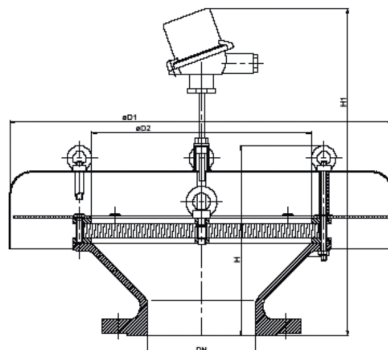
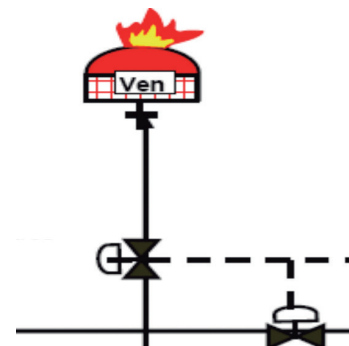


FIGURA 8. Posible instalación de emergencia con corte de suministro (o entrada vapor, N2 en el venteo)



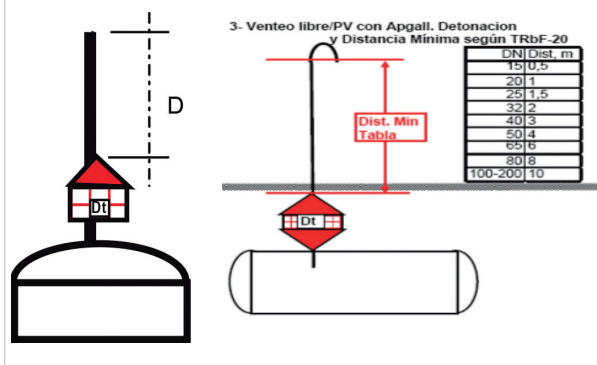
INSTALACIÓN PARA PROVOCAR UNA DETONACIÓN QUE EVITA SIEMPRE UNA COMBUSTIÓN PROLONGADA

La experiencia indica que se puede instalar entre el inicio de una tubería (puede haber una PV o cuello de cisne) y el final de la misma, junto al recipiente, un apagallamas a prueba de detonación. La llama se va acelerando desde el inicio de la tubería hasta evolucionar a una detonación, situación en la que no es posible la existencia de una combustión prolongada.

www.puncernau.net

TABLA 1

Diámetro tubería, mm	Distancia D entre apagallamas detonación y venteo libre, m
15	0,5
20	1
25	1,5
32	2
40	3
50	4
65	6
80	8
100 a 200	10
> 200	consultar



Elevación suave y segura

- Compactos y ligeros, son fáciles de controlar, ofrecen una **elevación suave y segura**.
- Certificación a prueba de explosión según normas europeas, en cumplimiento con la **Directiva ATEX de la UE**. Nuestros polipastos y troles están certificados al **nivel Ex II 2G T5 II B D100°C**.
- Disponibles en **seis tamaños diferentes**, ofrecen capacidades de elevación de 200 kg a 5.000 kg, con o sin lubricación.
- Disponible **versión Washdown** protegida contra la corrosión de 500 kg.



Polipasto neumático Washdown ATEX 500kg

Polipasto neumático ATEX 500kg



POLIPASTOS NEUMÁTICOS

Para más información, póngase en contacto con:

Stefano Milanesi
stefano.milanesi@es.atlascopco.com
 (+34) 91 627 92 57