VIGILEX®

SAFETY PROTECTION By STIF

SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA LAS EXPLOSIONES



STIF IBERICA S.L.

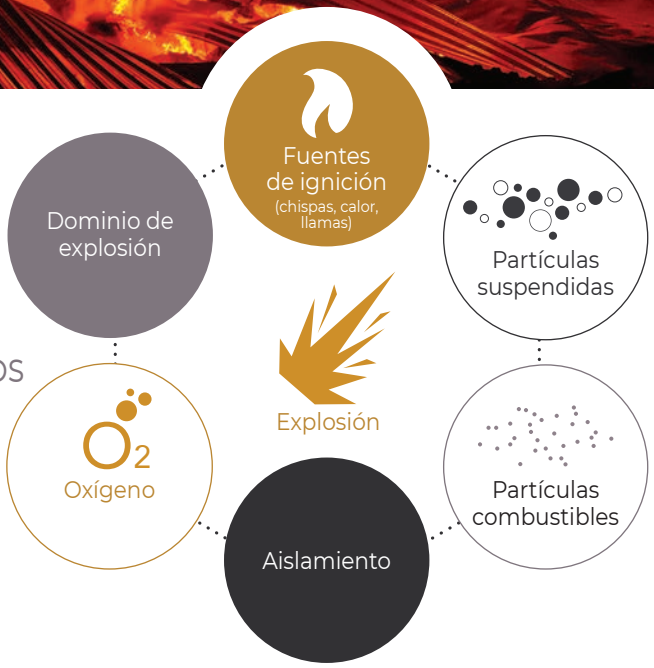
components for your success

Español

INTRODUCCIÓN



LOS SEIS **REQUISITOS** PARA LA EXPLOSIÓN DE POLVOS



Venteo de explosión es una de las formas más comunes y eficaces de la protección contra explosiones. Alivio de la sobre-presión de una potencial explosión industrial y proporcionar un camino planeado para los gases que se amplían escapar.

¿QUÉ ES UNA EXPLOSIÓN DE POLVOS?

- Comienza con la ignición de un combustible que se quema instantáneamente
- Una explosión producida y liberada por una gran nube de gases o polvos
- Una explosión no requiere una llama
- Un recipiente o equipo cerrado puede reventarse por un aumento de presión interna y esto se llama una explosión

QUÉ ES UNA EXPLOSIÓN ¿VENTILACIÓN?

- Un punto débil diseñado en un sistema de presión
- Limitar la sobrepresión de la explosión por liberación de mezcla sin quemar y productos de la combustión
- Los paneles no previenen una explosión sino la sobrepresión del recipiente o equipo cerrado permitiéndonos controlar la presión máxima.
- Definición: Dispositivo de alivio de presión sin reenganche para descargar fuera la energía de explosión
- Diseñado para fallar (romperse) a una presión predeterminada

Los dispositivos de protección contra explosiones VIGILEX están diseñados por la empresa STIF, que es especialista en la fabricación de componentes para la industria de manipulación a granel.

Establecido en 1984, la compañía **S.T.I.F.** se ha ganado una sólida reputación internacional exportando a más de 70 países.

La instalación de producción de 10 000 m2 y la sede mundial se basa en el oestede Francia cerca de ANGERS, a 80 km del puerto de NANTES-ST NAZAIRE.

Tras el lanzamiento exitoso de los paneles de venteo o de explosión hace varios años, la compañía presenta el **VIGIFLAM VQ Apaga llamas**. Este nuevo dispositivo de protección contra explosiones está diseñado para proteger al personal y equipo del efecto de una explosión dentro de planta también para reemplazar la costosa solución de ductos generalmente utilizada que transporta la explosión fuera del edificio. **VIGIFLAM VQ** es la primera apaga llamas en el mercado para ser aprobado siguiendo el nuevo estándar **EN16009** (dispositivos de ventilación por explosión sin llama).

Con experiencia técnica en la explosión de polvo STIF proporciona un servicio completo con una ayuda y un asesoramiento sobre un proyecto en particular.

www.Vigilex.eu es una plataforma de fuente abierta que permite descargar el plano de cada panel, también está disponible un cuestionario con toda la información requerida para definir el área de ventilación para proteger su equipo (filtros, colectores de polvo, silos, elevadores).

Desde nuestras instalaciones de prueba interna moderna, ofrecemos un certificado de prueba de presión junto con los certificados de conformidad siguiendo los últimos estándares.

Nuestro personal se enorgullece de ofrecer al cliente un producto y servicio de primera clase.

CERTIFICACIONES

Ex II GD

EN 14491-2012/ EN 14994-2007/ EN 14797-2007/ EN 1127-1:2019

EN 16009-2011

Certificado de la Unión Europea: INERIS 15ATEX0001X

Certificado de la Unión Europea: INERIS 14 ATEX 0049X

Notificación de garantía de calidad de producción: INERIS 08ATEXQ406



CERTIFICACIONES, CÁLCULO Y ***PRUEBAS***

Los **paneles de venteo o explosión VIGILEX** y los **apaga llamas** son Productos homologados ATEX certificados por el organismo notificado francés INERIS.





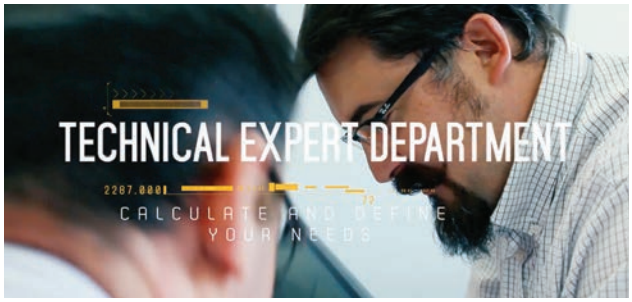


STIF es la única empresa francesa que tiene certificado de la Unión Europea para este tipo de productos. **STIF** también está certificado **ISO 9001 AFAQ**.

En caso de explosión, los paneles de venteo o explosión son diseñados para evacuar la presión con el fin de proteger tanto la fuerza laboral y las instalaciones de alrededor. Los paneles de venteo o de explosión Vigilex ofrecen un sistema de protección simple e eficiente diseñado para resistir contra el vacío presente en condiciones de desatascamiento y para proteger silos, ciclones, filtros unidades y recipientes o equipos cerrados.



"Certificado apaga llamas"



"Departamento de expertos técnicos"

CÁLCULO

Determinamos para usted las áreas superficiales de los orificios de ventilación para ser colocados en las instalaciones a proteger. Gracias a las principales informaciónes específicas relacionadas con las características de sus instalaciones (KST, Pred max, Pmax, su tamaño de instalaciones, etc.), podrá indicarnos. Podemos calcular el área de seguridad adaptado a sus necesidades y conforme a la normas **EN14491, EN14994, VDI3673 y NFPA 68**.

Y, respaldado por nuestro experimentado departamento técnico, Ofrecemos un servicio integral para guiarle en sus opciones y optimizar sus inversiones.



"Certificado para los paneles de venteo o explosión"



VIGIFLAP® Válvula de Aislamiento de Explosión

APLICACIONES

La **VigiFLAP** es una válvula de aislamiento de explosión diseñada para evitar la sobrepresión o la llama causada por una explosión (proveninedo de colectores de polvo, filtros, ciclones...) de propagarse en el sistema de tuberías.

La válvula se mantiene abierta mediante un brazo de palanca. Se puede utilizar tanto en la entrada como en la salida del filtro. Esto permite aislar el filtro de una explosión o sobrepresión.

En caso de explosión, la válvula se cierra y permanece bloqueada impidiendo el avance de la llama. El desbloqueo de la solapa se realiza manualmente.

Características estándar

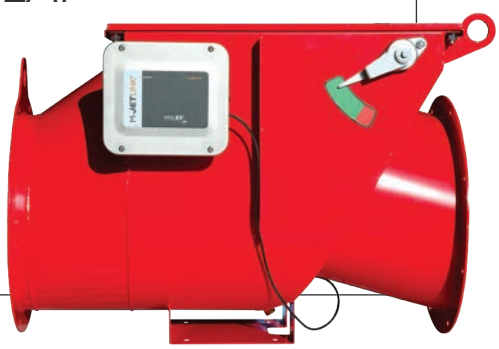
- Cuerpo: acero pintado
- Solapa: Clapeta abovedada redonda: Acero inoxidable
- Diámetro: ø100 mm a ø800 mm
- Junta de EPDM FDA: -30°C hasta +70°C / -22°F hasta 158°F
- Bridas: Diseño de bridas ISO y ANSI
- Sensor inductivo no ATEX: Sensores de indicación de cierre en caso de explosión o sobrepresión

CERTIFICACIONES

INERIS *19ATEX0016 X*
EN 16447
EN 15089
NFPA 69

OPCIONES para la VIGIFLAP

- Cuerpo: Acero galvanizado
- Cuerpo: Acero inoxidable
- Junta de silicona FDA y 1935/2004 CE: -10°C hasta +180°C / 14°F hasta 356 F
- Contrabrida
- Sensor inductivo ATEX 21
- Sensor capacitivo para alertar contra la acumulación de polvo (máx: 70°C/158°F)
- Caja de conexión instalada en el cuerpo al lado opuesto del mecanismo de bloqueo



Dimensiones

de la válvula de aislamiento de explosión:

VIGIFLAP®

TAMAÑOS Y DISTANCIA DE INSTALACIÓN

	DN (mm)	DN (inch)	Volumen minimo del recinto	L Min A* Distancia mínima de montaje	L Min B** Distancia mínima de montaje	L Max Distancia máxima de montaje	Installation position
VIGIFLAP Ø	100	4“	0,70 m³	5,0 m	6,0 m	17 m	
VIGIFLAP Ø	130	5“	1,70 m³	5,0 m	6,0 m	17 m	
VIGIFLAP Ø VIGIFLAP Ø	160 160	6“ 6“	0,70 m³ 1,35 m³	4,0 m 3,0 m	6,0 m 5,0 m	17 m 17 m	
VIGIFLAP Ø VIGIFLAP Ø	180 180	7“ 7“	0,70 m³ 1,35 m³	4,0 m 3,0 m	6,0 m 5,0 m	17 m 17 m	
VIGIFLAP Ø	200	8“	1,35 m³	4,6 m	6,6 m	17 m	
VIGIFLAP Ø	250	10“	1,35 m³	4,0 m	6,0 m	17 m	
VIGIFLAP Ø	300	12“	2,90 m³	4,6 m	6,6 m	17 m	
VIGIFLAP Ø	350	14“	2,90 m³	4,2 m	6,2 m	17 m	
VIGIFLAP Ø	400	16“	4,50 m³	5,2 m	7,2 m	17 m	
VIGIFLAP Ø	450	18“	4,50 m³	4,7 m	6,7 m	17 m	
VIGIFLAP Ø	500	20“	6,05 m³	5,8 m	7,8 m	17 m	
VIGIFLAP Ø	550	22“	6,05 m³	5,5 m	7,5 m	17 m	
VIGIFLAP Ø	600	24“	7,65 m³	7,2 m	9,2 m	17 m	
VIGIFLAP Ø	650	26“	7,65 m³	6,7 m	8,7 m	17 m	
VIGIFLAP Ø	700	28“	7,65 m³	6,4 m	8,4 m	17 m	
VIGIFLAP Ø	750	30“	10,00 m³	7,3 m	9,3 m	17 m	
VIGIFLAP Ø	800	32“	10,00 m³	6,9 m	8,9 m	17 m	

** ■ Flotante en position horizontal: Movimiento de la clapeta activado por el flujo de aire de trabajo*

*** ■ Con codo*
■ Clapeta mantenida abierta por su ballesta
■ Posición vertical para VIGIFLAP ≥ ø160





Prueba de la válvula de aislamiento de explosión con el organismo notificado INERIS

INFORMACIONES TÉCNICAS

Kst max	≤250 bar.m/s	Pred max*	≤0.5 bar	Velocidad del flujo de aire	Lado del aire limpio : ≤ 30 m/s Lado del aire sucio : ≤ 45 m/s
Kst min	Sin límite	Resistancia del VIGIFLAP	2.0 bar	Uso	Air + Polvo Aire limpio
Pmax	10 bars	Marca ATEX	II D	Tipo de flujo de aire	Aspiración (Pull flow) Presión (Push flow)
EMI (MIE)	≥10 mJ	ATEX dentro	Zone 20 (II 1D)	Circuito en presión	500 mbar max
TMI (MIT)	≥400° C ≥752° F	Polvos**	Todos los polvos	Circuito en vacío	-800 mbar max
IEMS (MESG)	1,7 mm 0.067 inch	Concentración de polvo	Sin límite	Número de codos	Sin límite

**Recinto (fuente potencial de explosión)*

***Polvos orgánicos, sintéticos o metálicos*

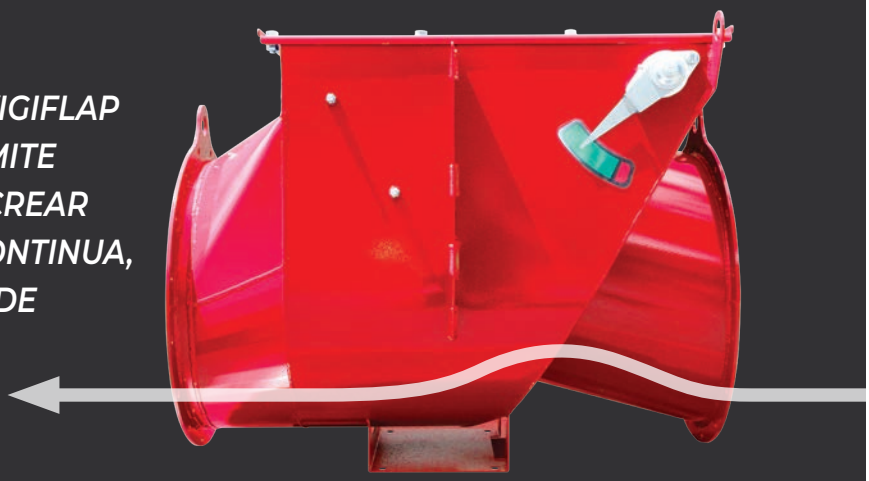
Características

VIGIFLAP®

de la válvula de aislamiento de explosión:

DISEÑO SIN ACUMULACIÓN DE POLVO

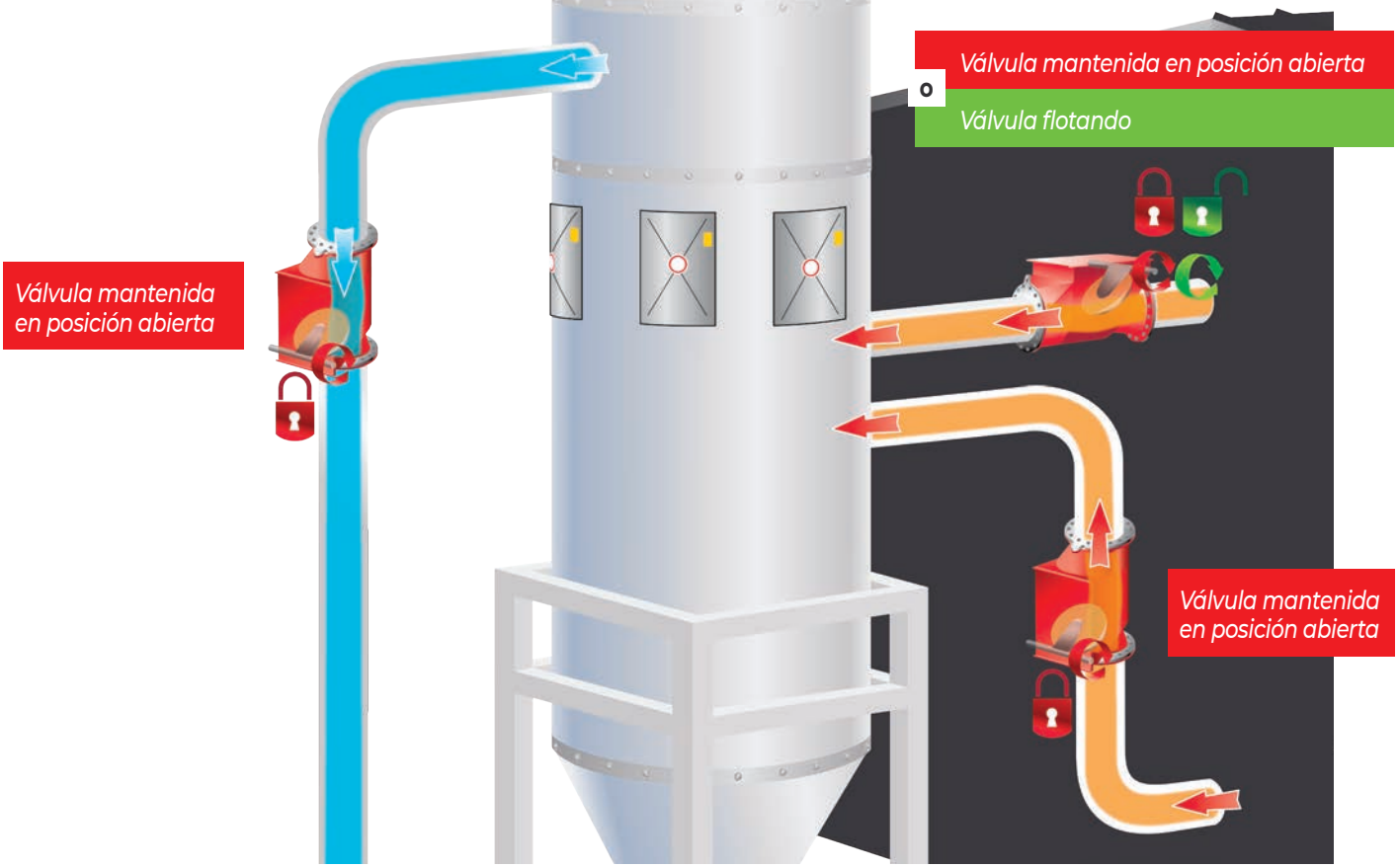
LA ALINEACIÓN DE LA PARTE INFERIOR DEL VIGIFLAP CON LA TUBERÍA, PERMITE AL FLUJO DE AIRE DE CREAR UNA AUTOLIMPIEZA CONTINUA, CON UNA BAJA CAÍDA DE PRESIÓN



BAJA PÉRDIDA DE PRESIÓN

Instalada en el lado del aire limpio

Instalada en el lado del aire sucio

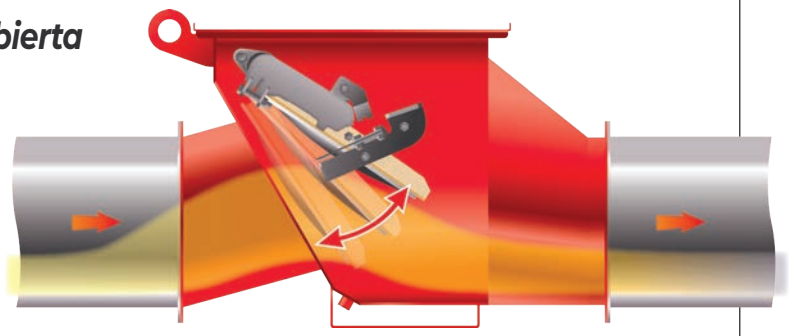


Posiciones del flujo de proceso: PATENT PENDING VIGIFLAP®

FLUJO DEL PROCESO DEL PRODUCTO

1 ***La clapeta se mantiene abierta por el flujo del proceso***

INSTALACIÓN CON LA CLAPETA FLOTANDO



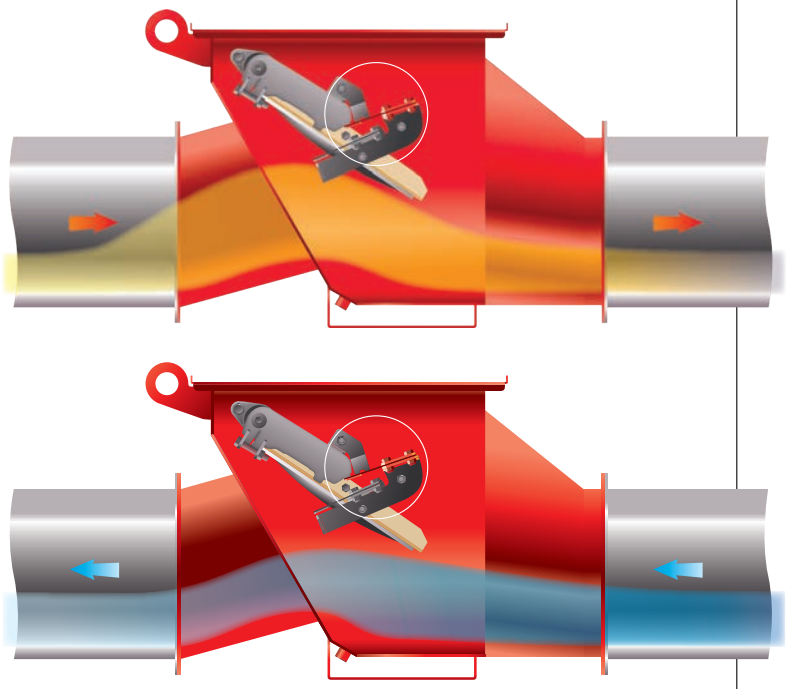
2 ***Clapeta bloqueada en posición abierta***

INSTALACIÓN CON LA CLAPETA MANTENIDA ABIERTA

Clapeta mantenida abierta por el lado del aire sucio

o

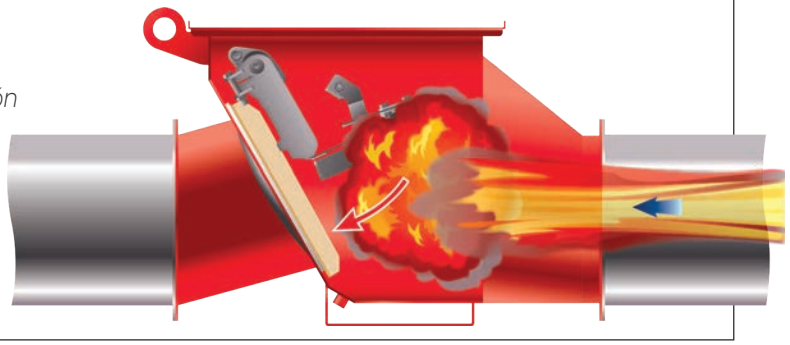
Clapeta mantenida abierta por el lado del aire limpio



DURANTE UNA SITUACIÓN DE EXPLOSIÓN

Clapeta flotando o clapeta bloqueada abierta

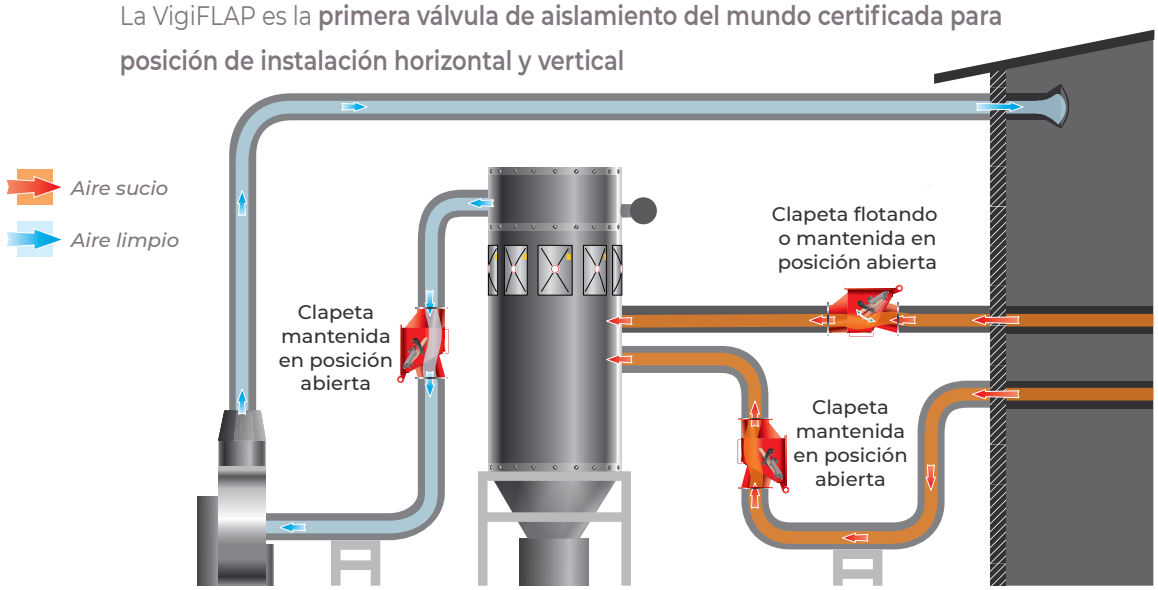
La clapeta está cerrada por la onda de presión de la explosión y bloqueada en su lugar. Se requiere el reinicio manual del mecanismo de bloqueo.



Posiciones y curvas de caída de presión: VIGIFLAP®

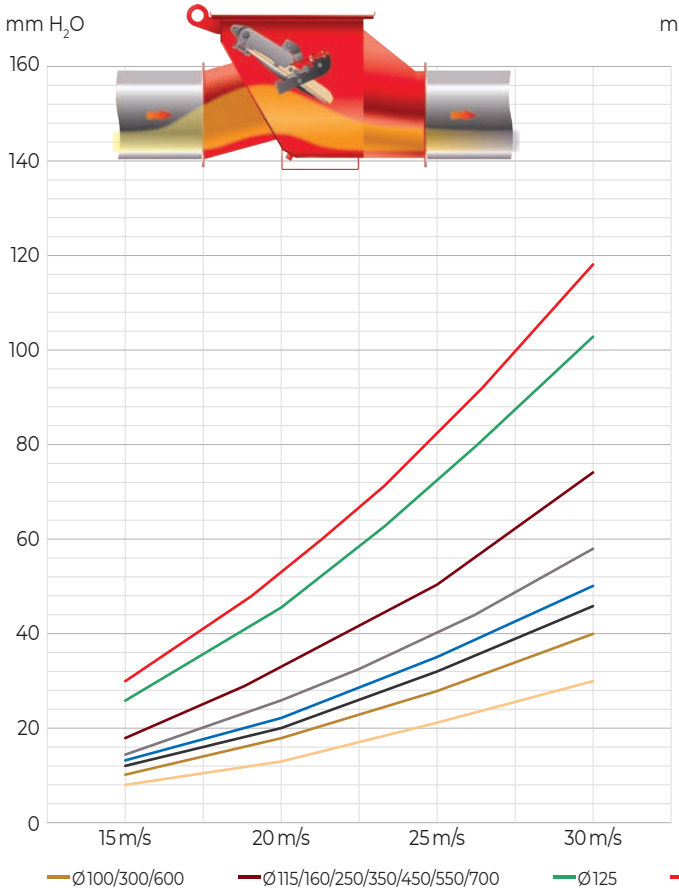
POSICIONES DEL VIGIFLAP

La VigiFLAP es la **primera válvula de aislamiento del mundo certificada para posición de instalación horizontal y vertical**

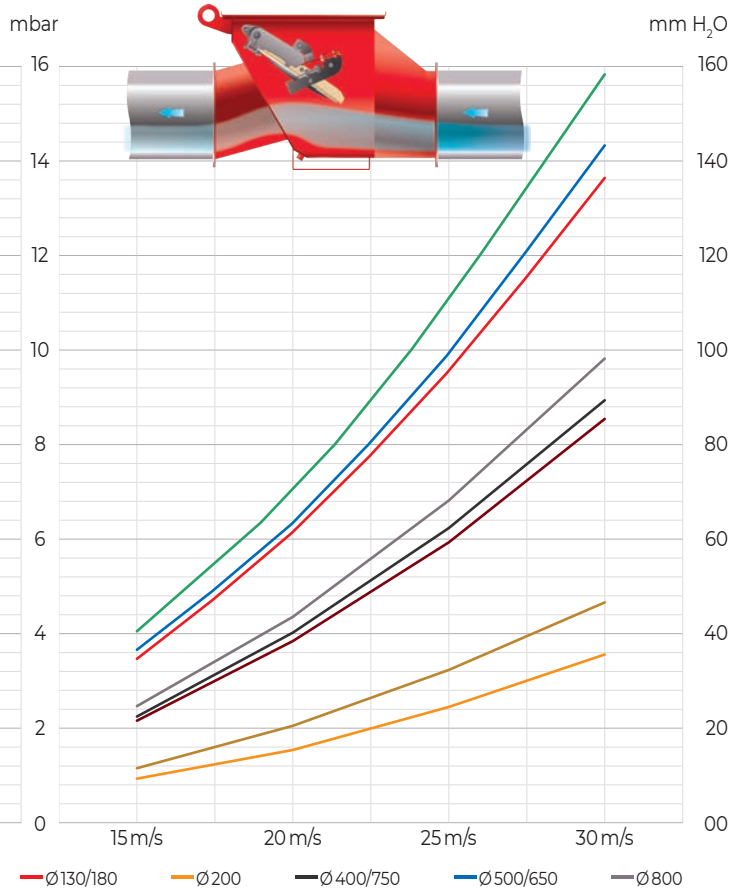


CAÍDA DE PRESIÓN

CAÍDA DE PRESIÓN (AIRE SUCIO)



CAÍDA DE PRESIÓN (AIRE LIMPIO)



Certificaciones:

VIGIFLAP® Ex CE

INERIS 19ATEX0016X



INERIS

2 Appareil ou système de protection destiné à être utilisé en atmosphères explosibles
Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

Directive 2014/34/UE
Directive 2014/34/EU

1 **ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE**
EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

3 Numéro de l'attestation d'examen UE de type / Number of the EU-Type Examination Certificate
INERIS 19ATEX0016X INDICE / ISSUE : 00

4 Appareil ou système de protection / *Equipment or protective system*
Vanne à clapet d'isolation d'explosion TYPE VIGIFLAP
Explosion isolation flap valve TYPE VIGIFLAP

5 Fabricant / *Manufacturer* : STIF
6 Adresse / *Address* : ZA de la Lande F-49170 Saint-Georges-sur-Loire

7 Cet appareil ou système de protection et toute autre variante acceptable de celui-ci sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités dans cette annexe.
This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the Annex of this certificate and the descriptive documents therein referred to.

8 L'Ineris, organisme notifié et identifié sous le numéro 0080, conformément aux articles 17 and 21 de la directive 2014/34/UE du parlement européen et du conseil, datée du 26 février 2014, et accrédité par le Cofrac sous le n° 5-0045 dans le cadre de l'activité de certification de produits et services (portée disponible sur www.cofrac.fr) certifie que cet appareil ou système de protection répond aux exigences essentielles de sécurité et de santé en ce qui concerne la conception et la construction des appareils et des systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, décrites en annexe II de la directive.
Ineris, notified body and identified under number 0080, in accordance with Articles 17 and 21 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, and accredited by COFRAC under number 5-0045 for certification of products and services (scope of accreditation available on the website www.cofrac.fr), certifies that this equipment or protective system fulfils the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

Les procédures de certification sont disponibles sur www.ineris.fr
The rules of certification are available on Ineris website on www.ineris.fr

Les examens et les essais sont consignés dans le rapport :
The examinations and the tests are recorded in report:
N° 033660

Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, annexes comprises.
Only the entire document including annexes may be reproduced.
Folio 1 / 5

Institut national de l'environnement industriel et des risques
Parc technologique Alata - BP 2 - F-60550 Verneuil-en-Halatte
www.ineris.fr

CERTIFICACIONES

VÁLVULA DE AISLAMIENTO DE EXPLOSIÓN

- 2014/34/UE
- EN 16447: 2014
- EN15089: 2009
- EN 1127-1: 2019
- EN 14460: 2018
- NFPA 69: 2019
- INERIS 08ATEXQ406
- ISO9001: 2015

PRUEBA CON ALTA CERTIFICACIÓN

Para obtener nuestro certificado Atex (N° INERIS 19ATEX0016X) según la norma EN16447: 2014, **hemos realizado nuestras pruebas de explosión con las condiciones más extremas y lo más cercano posible a la realidad del uso del producto**, con por ejemplo:

- **Tubería en zona protegida :**
  Todas las pruebas se llevaron a cabo con una tubería después de la válvula (imagen 1).
- Clapeta mantenida abierta :
  Liberación automática de la válvula por la presión de la explosión.
- **Clapeta completamente abierta :**
  Durante la prueba, la clapeta se mantiene completamente abierta hasta el tiempo de alivio apropiado.
- **Panel de ventilación en el recipiente de prueba :**
  No se han utilizado aperturas durante la prueba, pero siempre se han utilizado paneles de explosión.

PRONTO:

En unos meses nuestro certificado VIGIFLAP se mejorará con las siguientes características adicionales certificadas Atex:

- **Tamaño hasta el diámetro 1370mm**

Recinto de 10 m³
(Todos los polvos Kst 250 bar.m/s)

VigiFLAP Ø800

La prueba y la aprobación deben reflejar el uso previsto, en combinación con una tubería.



(Imagen1)