

Abril 2007

TÍTULO

Dispositivos de venteo de explosiones

Explosion venting devices.

Dispositifs de décharge d'explosion.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 14797:2006.

OBSERVACIONES

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 163 *Atmósferas Potencialmente Explosivas. Prevención y Protección contra las Explosiones* cuya Secretaría desempeña AENOR-LOM.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 14797

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 19943:2007

© AENOR 2007
Reproducción prohibida

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:

AENOR

C Génova, 6
28004 MADRID-España

Asociación Española de
Normalización y Certificación

Teléfono 91 432 60 00
Fax 91 310 40 32

29 Páginas

Grupo 19

ÍNDICE

	Página
PRÓLOGO	6
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	7
2 NORMAS PARA CONSULTA.....	7
3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES	7
4 REQUISITOS DE DISEÑO	9
4.1 Generalidades	9
4.2 Fuentes potenciales de ignición.	10
5 TIPOS DE DISPOSITIVOS DE VENDEO DE LA EXPLOSIÓN	10
5.1 Dispositivos de venteo de la explosión con elementos reutilizables	10
5.2 Dispositivos de venteo de la explosión con elementos no reutilizables	10
6 SOPORTES CONTRA LA CONTRAPRESIÓN	11
6.1 Generalidades	11
6.2 Soportes contra la contrapresión con apertura	11
6.3 Soportes contra la contrapresión sin apertura	11
7 ENSAYO DE DISPOSITIVOS DE VENDEO DE LA EXPLOSIÓN.....	11
7.1 Generalidades	11
7.2 Presión estática de activación	11
7.3 Ensayo de explosión	13
8 INFORMACIÓN DE UTILIZACIÓN	17
9 MONTAJE, SUSTITUCIONES O REUTILIZACIONES	18
10 MARCADO.....	18
10.1 Generalidades	18
10.2 Dispositivos de venteo de la explosión con elementos de retención reutilizables	18
10.3 Dispositivos de venteo de la explosión con elementos de retención no reutilizables..	18
10.4 Omisión de marcado	19
11 EMBALAJE.....	19
11.1 Generalidades	19
11.2 Marcado	19
ANEXO A (Informativo) EJEMPLOS PARA DISPOSITIVOS DE VENDEO DE LA EXPLOSIÓN	20
A.1 Dispositivos de venteo de la explosión con auto-cierre.....	20
A.2 Dispositivos que requieren ser posicionados nuevamente de forma manual o requieren la sustitución del elemento de retención.....	21
A.3 Dispositivos con elementos no reutilizables.....	23
ANEXO B (Informativo) SERVICIO Y MANTENIMIENTO.....	26
B.1 Generalidades	26
B.2 Servicio	26

ANEXO ZA (Informativo) CAPÍTULOS DE ESTA NORMA EUROPEA RELACIONADOS CON LOS REQUISITOS ESENCIALES U OTRAS DISPOSICIONES DE LAS DIRECTIVAS DE LA UE 94/9/CE	27
BIBLIOGRAFÍA.....	29
Figuras	
Figura 1 Método de comparación directo	15
Figura 2 Ejemplo de método de comparación directo	16
Figura A.1 Ejemplo de una puerta de explosión	21
Figura A.2 Ejemplo de un dispositivo de varilla de torsión	22
Figura A.3 Ejemplo de un panel de venteo	23
Figura A.4 Ejemplo de dispositivo de panel desenchajable con restricción.....	24
Figura A.5 Ejemplo de soporte contra la contrapresión.....	25
Tablas	
Tabla 1 Símbolos y sus descripciones.....	9
Tabla 2 Número de ensayos de dispositivos de venteo de explosión con elementos no reutilizables	13
Tabla ZA.1 Correspondencia entre esta norma europea y la directiva 94/9/CE.....	27

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma europea especifica los requisitos para dispositivos de venteo utilizados para proteger envoltorios contra los efectos mayores de las explosiones internas provenientes del quemado rápido de polvo suspendido, vapor o gases contenidos en su interior. Incluye los requisitos para el diseño, inspección, ensayo, marcado, documentación y embalado. Esta norma europea especifica dispositivos de venteo contra la explosión que se introducen en el mercado como sistemas de protección autónomos.

Los dispositivos de venteo de explosiones son dispositivos de seguridad compuestos por una membrana sensible a la presión, unida y formando parte de la estructura que protege, diseñada para intervenir en el caso de una explosión a una presión baja predeterminada, para abrir inmediatamente un área de venteo suficiente para asegurar que la máxima presión alcanzada por la explosión dentro del recipiente no excede su resistencia a la presión de diseño.

La especificación y aplicación de dispositivos de venteo contra la explosión se describe para la protección contra la explosión de polvo en la Norma EN 14491 y para la protección contra la explosión de gas en el Proyecto de Norma prEN 14994. El uso de dispositivos de venteo conforme a esta norma europea en tuberías y en aplicaciones distintas a las descritas en la Norma EN 14491 o en el Proyecto de Norma prEN 14994 necesita ser evaluada cuidadosamente y cuando sea apropiado necesita confirmarse su adecuación mediante ensayos.

Los dispositivos de venteo contra la explosión sin llama impiden la salida de las llamas a su entorno. Se utilizan para permitir el venteo de explosión en situaciones donde no son aceptables los peligros de las llamas resultantes de la acción del venteo. Los dispositivos de venteo contra la explosión sin llama se tratan en una norma separada.

Esta norma europea no cubre detalles para evitar las fuentes de ignición de los dispositivos de detección u otras partes de los dispositivos de venteo.

2 NORMAS PARA CONSULTA

Las normas que a continuación se indican son indispensables para la aplicación de esta norma. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

EN 13237:2003 *Atmósferas potencialmente explosivas. Términos y definiciones para equipos y sistemas de protección destinados a utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas.*

EN 13463-1 *Equipos no eléctricos destinados a atmósferas potencialmente explosivas. Parte 1: Requisitos y metodología básica.*

EN 14491 *Sistemas de protección por venteo de explosiones de polvo.*

prEN 14994:2005 *Sistemas de protección por venteo contra las explosiones de gas.*

EN 60079-0 *Material eléctrico para atmósferas de gas explosivas. Parte 0: Requisitos generales. (IEC 60079-0:2004).*

prEN 61241-0, IEC 61241-0 *Ed 1 Material eléctrico para uso en presencia de polvo combustible. Parte 0: Requisitos generales.*