

CONCEPTOS

Atmosferas explosivas: é a mestura co aire de substancias inflamables en forma de gases, vapores, néboas ou pos, na que tras unha ignición, a combustión propágase a toda a mestura non queimada.

Atmosfera potencialmente explosiva: é aquela que pode converterse en explosiva debido a circunstancias locais e de funcionamento.

CLASIFICACIÓN DE ÁREAS DE RISCO

Clasifícanse tendo en conta a frecuencia con que se producen atmosferas explosivas e a súa duración:

- Zona 0 (gases, vapores ou néboas) Zona 20 (po)

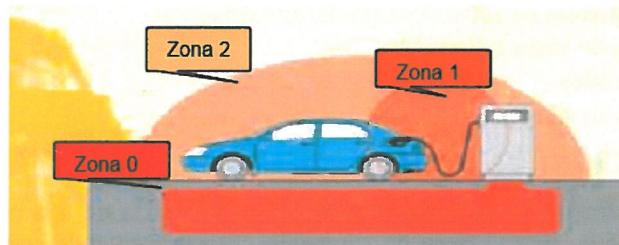
Área de traballo na que unha atmosfera explosiva está presente de forma permanente, ou por un período de tempo prolongado, ou con frecuencia.

- Zona 1 (gases, vapores ou néboas) Zona 21 (po)

Área de traballo na que é probable a formación ocasional, en condicións normais de explotación, dunha atmosfera explosiva.

- Zona 2 (gases, vapores ou néboas) Zona 22 (po)

Área de traballo na que non é probable, en condicións normais de explotación, a formación dunha atmosfera explosiva ou se se formase sería por pouco tempo.



APARATOS PARA USOS EN ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

Os aparatos destinados para o traballo neste tipo de atmosferas agrúpanse en:

1. Grupos de aparatos I: destinados a traballos subterráneos en minas e nas partes das súas instalacións de superficie, nas que pode haber perigo de formación de atmosferas explosivas.
2. Grupos de aparatos II: destinados ao uso noutros lugares nos que pode haber perigo de formación de atmosferas explosivas. Están clasificados en categorías:
 - Categoría 1: aparatos deseñados para un nivel de protección moi alto. Deben usarse nun ambiente en que se produzan de forma constante ou frecuente atmosferas explosivas.
 - Categoría 2: aparatos deseñados para un nivel de protección alto. Deben usarse nun ambiente en que sexa probable a formación de atmosferas explosivas.
 - Categoría 3: aparatos deseñados para un nivel normal de protección. Deben usarse nun ambiente en que sexa pouco probable a formación de atmosferas explosivas ou a súa presenza sexa de pouca duración.

Categoría do equipo	Zonas en que se admite
Categoría 1	0, 1 e 2
Categoría 2	1 e 2
Categoría 3	2

MEDIDAS PREVENTIVAS

As medidas de prevención e protección serán de carácter técnico e organizativo seguindo unha orde de prioridades e uns principios básicos que son os seguintes:

- Impedir a formación de atmosferas explosivas
- Evitar a ignición da atmosfera explosiva
- Atenuar os efectos dunha posible explosión

FACTORES DE RISCO**1. Posibles fontes de ignición**

- superficies quentes
- chamas e gases quentes
- chispas de orixe mecánica
- chispas de orixe eléctrica
- correntes parasitas
- electricidade estática
- descargas atmosféricas

2. Substancias susceptibles de formar atmosferas explosivas

- gases e mestura de gases inflamables
- líquidos inflamables
- pos sólidos inflamables

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Para que se orixine unha atmosfera explosiva necesitamos a presenza de tres compoñentes: combustible, comburente e fonte de inflamación. O risco de explosión desaparece cando actuamos sobre calquera dos parámetros que interveñen na súa formación.

1. Actuación fronte ao combustible

- evitar o risco por substitución do produto
- modificar a granulometría do po
- engadir po inerte ao combustible
- manter a concentración por debaixo dos límites mediante:
 - captación de vapores e pos
 - dilución
 - limpeza frecuente dos depósitos de pos

2. Actuación fronte ao comburente

- introdución de gas inerte (perigo por ausencia para os traballadores)

3. Evitar as fontes de inflamación

- procesos de arrefriamento
- controis (exposímetros, termografías, detectores de temperatura e presión...)
- adecuación dos equipos e útiles á zona clasificada, posta a terra e conexión equipotencial
- roupa e calzado de protección apropiada que evite descargas electrostáticas
- procedementos de traballo
- permisos de lume e de traballo

Universidade de Vigo	FICHA DE PREVENCIÓN DE RISCOS LABORAIS
Ref.: FPRL 08-09 Páx. 3 de 3	TRABALLOS EN ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Consiste en atenuar os efectos da explosión se non se pode evitar a formación de atmosferas explosivas:

- equipos resistentes ás explosións
- accións de confinamento
- resistencia de materiais dos locais
- compartimentación de zonas
- venteos
- apaga chamas
- sistemas que impidan que unha explosión primaria se estenda ao resto da instalación

SINALIZACIÓN



- Forma triangular
- Fondo amarelo
- Bordos negros e pictograma negro

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL



RECOMENDACIONES

Calzado antiestático	Roupa de protección adecuada feita de materiais que non dean lugar a descargas electrostáticas
----------------------	--

REALIZADO	REVISADO	MODIFICADO
Técnica superior en PRL Montserrat Alonso Fernández Data: 06/05/2009	Servizo de Prevención de Riscos Laborais Mª José Montero Vilarino Data: 06/05/2009	 Data: 11-06-2013

