

PREVENCIÓN DE LAS FUENTES DE IGNICIÓN

La realización de trabajos en caliente en zonas susceptibles de contener atmósferas explosivas deberá realizarse cuando se obtenga un «PERMISO DE TRABAJO», donde se contemplarán las medidas de protección y prevención necesarias, teniendo en cuenta que:

- Se deberán evitar las llamas desnudas ocasionadas por la soldadura o fumar
- Prever un apantallamiento adecuado ante la proyección de chispas
- Evitar la capacidad de ignición de las descargas de electricidad estática mediante acciones como poner a tierra los objetos e instalaciones conductoras, uso de calzado antiestático,...

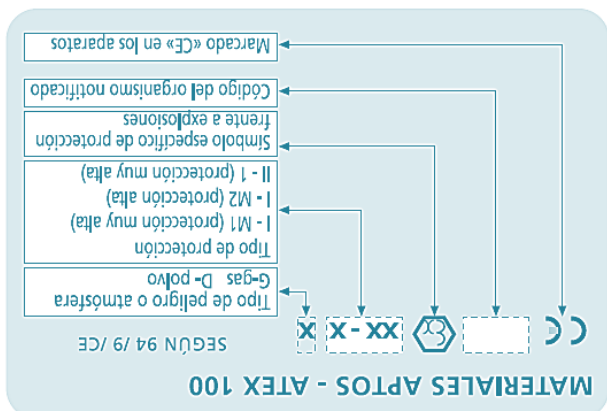
5. Limitación de los efectos de las explosiones

- CONSTRUCCIÓN RESISTENTE de partes de instalación, recipientes, aparatos, tuberías,...
- Dotación de DISPOSITIVOS DE SUPRESIÓN DE EXPLOSIÓN
- Prevenir la propagación de la explosión mediante el AISLAMIENTO MECÁNICO RÁPIDO, LA INYECCIÓN DE AGENTES EXTINTORES o la detención de llamas mediante FUERTE CONTRACORRIENTE



MAZ MUTUA COLABORADORA CON LA SEGURIDAD SOCIAL Nº11

www.maz.es @mutuamaz /mutua-maz /mutuamaz



Según el Real Decreto 400/96, de acuerdo con su uso, los aparatos para atmósferas explosivas se clasifican en:

Grupo I: aparatos destinados a minas riesgo grisú.

Grupo II: aparatos destinados a otro tipo de emplazamientos con riesgo de explosión. De acuerdo con el nivel de protección empleado se clasifican en:

- Categoría 1: nivel de protección muy alto. Para zonas 0 o 20.
- Categoría 2: nivel de protección alto. Para zonas 1 o 21.
- Categoría 3: nivel de protección normal. Para zonas 2 o 22.



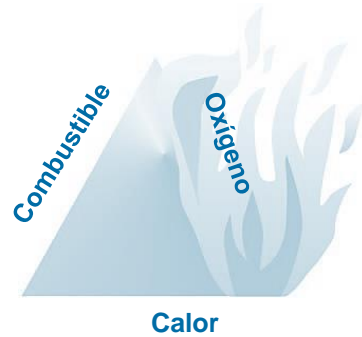
TRABAJOS EN ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS

Área de Actividades Preventivas

1. Definición

Una ATMÓSFERA EXPLOSIVA es la mezcla con el aire de sustancias inflamables en forma de gases, vapor, niebla o polvo, en la que, tras una ignición, la combustión se propaga a la totalidad de la mezcla no quemada.

FACTORES INTERVINIENTES



REACCIÓN EN CADENA

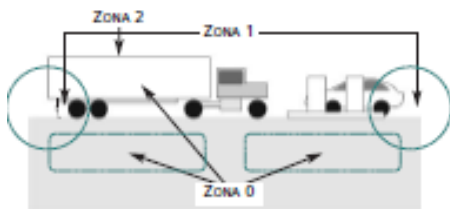
OBLIGACIONES DE LA EMPRESA

- Evaluar el riesgo de explosión
- Clasificación de las zonas de riesgo
- Coordinación de actividades
- Documento de protección frente a explosiones
- Adoptar medidas preventivas y de protección



2. Zonas de riesgo

GAS, VAPOR O NIEBLA



ZONA 0

Área de trabajo donde la atmósfera explosiva está presente de forma permanente

ZONA 1

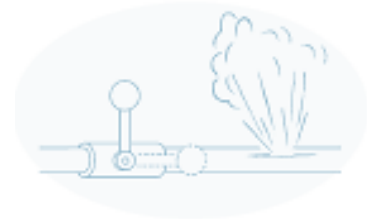
Área de trabajo en la que es probable la formación, en condiciones normales, de atmósferas explosivas

ZONA 2

Área de trabajo en la que no es probable atmósferas explosivas, o sólo durante breves espacios de tiempo

POLVO

La clasificación es similar, cambiándose únicamente el nombre de las zonas. Así, la zona 0 de gas, vapor o niebla pasa a llamarse ZONA 20; la zona 1, ZONA 21 y la zona 2, ZONA 22



3. Factores de riesgo

1. Posibles fuentes de ignición:

- Superficies calientes
- Llamas y gases calientes
- Chispas de origen mecánico
- Chispas de origen eléctrico
- Corrientes parásitas
- Electricidad estática
- Descargas atmosféricas

2. Sustancias susceptibles de formar atmósferas explosivas:

- Gases y mezclas de gases inflamables
- Líquidos inflamables
- Polvos de sólidos inflamables



4. Prevención

PREVENCIÓN DE ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS PELIGROSAS

- Sustitución de sustancias inflamables por SOLUCIONES ACUOSAS
- Limitar la concentración de gases y vapores haciendo uso de RECIPIENTES ADECUADOS
- INERTIZACIÓN o disolución del oxígeno del aire mediante sustancias no reactivas químicamente (nitrógeno o vapor de agua)
- Prevención de la formación de atmósferas explosivas en las inmediaciones de instalaciones, manteniendo una ADECUADA VENTILACIÓN del recinto, realizando una LIMPIEZA PERIÓDICA de los depósitos de polvo peligrosos mediante métodos de limpieza en húmedo y desempolvado por aspiración
- Utilización de aparatos DETECTORES AVISADORES DE GAS

Formulario para evaluar riesgo con fuentes de ignición en entornos con atmósfera explosiva	
1	Localización Lugar de trabajo:
2	Tarea actividad (p.ej. soldar tubos)
3	Tipo de trabajo: <input type="checkbox"/> manual <input type="checkbox"/> automático
4	Disponibilidad de seguridad antes de empezar el trabajo: <input type="checkbox"/> Después de todos los cálculos aritméticos transportes y almacenamiento, incluido análisis de gases en el radio de peligro y, en caso necesario, también de fugas accidentales <input type="checkbox"/> Análisis de gases por métodos portátiles de todos los gases no transportables, p.ej. agua de lluvia, sulfuro y termita de madera, gases de escape de motores, etc. <input type="checkbox"/> Sellado con materiales no inflamables de aberturas de edificios, fugas y resacas, en forma de cinta puesta de paso como p.ej. cintas <input type="checkbox"/> Sellado <input type="checkbox"/> Eliminación de revestimientos y aislamiento <input type="checkbox"/> Eliminación del riesgo de ignición en recipientes y tuberías, en su caso mediante aplicación <input type="checkbox"/> Tapado de los orificios de tuberías, recipientes, etc. <input type="checkbox"/> Disponibilidad de una manguera de incendio con cubo lleno de agua, extintor o manguera de agua conectada (en caso de peligro alto)
5	Urgencia pendiente
6	Asigna durante el trabajo nombre: duración: hora: minutos: <input type="checkbox"/> tras finalización del trabajo nombre: duración: hora: minutos: Tolerancia
7	Asesoramiento exterior
8	Formas Usar medidas de seguridad indicadas. Deben observarse las disposiciones legales de prevención de accidentes y las normas de seguridad de los aseguradores.
Fecha:	Firma del director de la empresa y de su agente