

TRABALLOS EN ESPAZOS CONFINADOS

Enténdese por espazo confinado calquera recinto coas seguintes características:

- Medios limitados de entrada e saída
- Ventilación natural desfavorable.
- Posibilidade de acumulación de contaminantes tóxicos ou inflamables, ou de formación de atmósferas deficientes en osíxeno ou sobreosixenadas.
- Non estar concebido para unha ocupación continuada por parte do traballador.

Tipos de Espazos Confinados:

- Pechado: pozos, arquetas, cámaras subterráneas, depósitos, silos, tanques, cisternas, reactores, etc.
- Aberto: zanzas, cubas sen cuberta superior (desengrase, decapado, fermentación), etc.
- De gran volumen: redes de alcantarillado, instalación de tratamento de augas residuais e potables, colectores en construción e en servizo, etc.

RISCOS ESPECÍFICOS

Condicións atmosféricas inadecuadas:

- **Atmósferas asfixiantes:**
O aire contén sobre un 20% de osíxeno. Se éste se reduce ao 18% poden producirse xa síntomas de asfixia. A niveis entre o 10 e el 14% e en poucos segundos os efectos poden ser graves, chegando incluso á morte.
As causas máis frecuentes desta diminución de osíxeno son por: consumo do mesmo debido a fermentaciones, oxidacións, combustión, respiración, etc., o desprazamento do aire por outros gases tales como argón ou anhídrido carbónico.
- **Atmósferas inflamables / explosivas:**
Se se aporta un foco de ignición, os vapores inflamables ou polvos combustibles a concentracións superiores ao 20% do límite inferior de inflamabilidade, así coma o aumento de osíxeno no aire, poden orixinar un incendio ou explosión. As causas disto poden ser: evaporación de disolventes, carga e descarga de cereais, focos caloríficos, enriquecemento da atmósfera en osíxeno, etc.
- **Atmósferas tóxicas:**
A concentración de produtos tóxicos por encima dos límites de exposición permisibles pode producir intoxicacións ou enfermidades. As causas poden ser: por fugas de produtos químicos en procesos industriais, operacións de limpeza, descomposición de produtos orgánicos, etc.

Estas condicións atmosféricas perigosas debense aos seguintes gases, que ou ben naturalmente o por intervención humana xenéranse no interior dos espazos confinados:

- Osíxeno
- Monóxido de carbono
- Sulfuro de hidróxeno
- Metano e outros gases explosivos.
- Dióxido de carbono.
- Outros_

Dificultade de entrada e saída.

Caídas nos espazos confinado.

Outros (golpes, caída de objetos, atrapamento, contactos eléctricos, atropellos, etc.).

Posturas forzadas.

ACCIDENTABILIDADE.

O 85 % destes accidentes poderían ser evitados se o traballador estivese informado sobre os riscos existentes nos traballos en Espazos Confinados.

ACCIDENTES MÁIS FRECUENTES	
CONDICIÓNS ATMOSFÉRICAS	29%
EXPLOSIÓN / INCENDIOS	13 %
ENTRADA / SAÍDA	12 %
CAÍDAS	10 %
OUTROS	36 %

TRABALLOS EN ESPAZOS CONFINADOS

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN.

- Instrucción ao traballador para a identificación do espazo confinado e a toma de conciencia dos riscos e a súa prevención. Autorización escrita do responsable.



Paso 1



Paso 2



Paso 3

- Non entrar sen autorización previa. Asegurar o espazo confinado: limpeza (se se pode facer dende o exterior), medición e avaliación das súas condicións atmosféricas e unha valoración dos riscos existentes en cada caso.
- Cumplimentación da autorización de entrada e adopción das medidas preventivas.
- Entrada nas condicións establecidas e con medios e equipos adecuados (ventilación suficiente, proteccións personais, escada, corda de salvamento suxeta dende o exterior, etc.). Sempre que se poida a persoa accederá atada e cun sistema de comunicación que non leve a erros ou confusión, do contrario extremaranse as medidas preventivas.
- Control dende o exterior da situación durante todo o tempo de traballo, con medición continuada da atmósfera interior, ou cheques periódicos das condicións ambientais internas.
- Considerar que o propio traballo no espazo confinado pode alterar as condicións atmosféricas deste.



Paso 4



Paso 5

- As emerxencias deben estar perfectamente previstas no protocolo de actuación e no permiso de entrada. A mellor norma é: supoñer que sempre vai pasar algo e ter previsto cal debe ser a actuación a seguir en dito caso.

RISCO	RESULTADO DAS MEDICIÓNS	ENTRADA	VENTILACIÓN	EQUIPO RESPIRATORIO	EVALUACIÓN CONTINUADA
Explosividade	> 10% LIE	PROHIBIDA	EXHAUSTIVA	USO IMPRESCINDIBLE	NECESARIA
	5% < LIE < 10%	LIMITADA A EMERXENCIA	EXHAUSTIVA	USO IMPRESCINDIBLE	NECESARIA
	LIE < 5%	PERMITIDA	ADECUADA PARA CONSERVACIÓN	DESEXABLE PARA EMERXENCIAS	RECOMENDABLE
Deficiencia de osíxeno	Menos do 19,5 %	LIMITADA A EMERXENCIA	EXHAUSTIVA	USO IMPRESCINDIBLE	NECESARIA
	Entre o 19,5 e o 20,5 %	A EVITAR	EXHAUSTIVA	USO ACONSEJADO	NECESARIA
	Máis do 20,5% e menos do 23,5%	PERMITIDA	ADECUADA PARA CONSERVACIÓN	DESEXABLE PARA EMERXENCIAS	RECOMENDABLE
Toxicidade SH ₂ y CO	Máis do 100% VLA	LIMITADA A EMERXENCIA	EXHAUSTIVA	USO IMPRESCINDIBLE	NECESARIA
	Entre 50 e 100% VLA	A EVITAR	EXHAUSTIVA	USO ACONSELLADO	NECESARIA
	Menos do 50% VLA	PERMITIDA	ADECUADA PARA CONSERVACIÓN	DESEXABLE PARA EMERXENCIAS	RECOMENDABLE

TRABALLOS EN ESPAZOS CONFINADOS

LUGARES MÁIS FRECUENTES.

CISTERNAS e POZOS	REACTORES QUÍMICOS	ARQUETAS SUBTERRÁNEAS
ALCANTARILLAS	BODEGAS DE BARCO	TÚNELES
SOTOS E FAIADOS	FURGÓNS	DESGUACE BARCOS E FUSELAXES
CUBAS E DEPÓSITOS	SILOS	CONDUCTOS AIRE ACONDICIONADO
GALERÍAS DE SERVIZOS	FOSOS	

MOTIVOS DE ACCESO.

- CONSTRUCCIÓN
- REPARACIÓN
- REVISIÓN
- LIMPEZA
- PINTURA
- INSPECCIÓN
- RESCATE
- ETC.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Os equipos de protección individual que teñan que utilizar, estarán reflexados no protocolo de actuación e no permiso de entrada.

Tratarase, en xeral, de equipos respiratorios autónomos ou semiautónomos según as características do espazo confinado, adecuados para atmósferas deficientes en osíxeno. Ademais dos EPI indicados para vías respiratorias cando haxa deficiencia en osíxeno, será necesario o uso de outros EPI específicos en función dos riscos detectados (luvas anticorte resistentes ao auga, mascarillas para partículas e/ou filtro contra vapores, calzado de seguridade contra a penetración e absorción de auga, roupas adecuadas recomendando as roupas desechables, gafas, casco recomendable en moitas ocasións con barbuquexo cumprindo norma CE EN 397 e para a hebilla do barbuquexo norma EN 12492 ,etc.).

