

ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

A falta de recursos con respecto ás grandes organizacións e a escasa difusión da cultura preventiva son algunhas das razóns que dificultan que nas pemes, maioritarias dentro do tecido industrial, exista un verdadeiro cumprimento das obrigas empresariais, sobre todo cando falamos de normativas tan específicas como a referida a atmosferas explosivas (ATEX).

As **explosións** se ben son pouco frecuentes cando se dan as súas consecuencias adoitan ser catastróficas, de aí que debemos analízalas, para así evitalas. Estas son un risco máis da actividade industrial.

Qué é unha ATEX?

Unha ATEX é o nome abreviado de atmosfera explosiva. Pero exactamente é:

"unha mestura de GAS, VAPOR, NÉBOA ou PO co aire e que en caso de inflamarse faino en todo o seu volume nun breve período de tempo".

a quen afectan estas ATEX?

Na actividade industrial afecta a máis empresarios dos que o esperan, en definitiva a todos os usuarios de gases, líquidos e sólidos inflamables, así como os que os xeran e que forman parte da súa actividade profesional.

que debemos facer?

O primeiro paso para evitar un accidente é recoñecer o risco, na maioría de situacións, recoñecido o risco este minimízase ou mesmo desaparece.

Exemplos:

- Nunha carpintería de madeira ou aluminio se recoñecemos que o po xerado por unha lixadora é inflamable e o retiramos de onde se produce imos reducir o risco e telo localizado onde vaia parar, por exemplo no filtro de mangas, o mesmo na serradora, en definitiva en todos aqueles puntos onde se xera "po". Polo tanto unha práctica habitual dunha actividade deste tipo debe ser a limpeza e a localización destas ATEX.
- Nunha pastelería ou panificadora se ben neste tipo de empresa a limpeza é xa habitual, debemos saber que a fariña ou moitos dos compoñentes que se utilizan son inflamables e mesmo algúns máis que a fariña, como o azucre e o amidón.
- Nunha cooperativa agrícola que fabrica os seus pensos debemos recoñecer que os pos xerados son inflamables (os pos de cereais en especial o millo) e que a limpeza é fundamental así como a eliminación de puntos de escape.
- Nunha imprenta o emprego de tintas baseadas en disolventes inflamables pode xerar ATEX onde se empregan ou mesturan e onde se almacenan.
- Nun garaxe os potenciais derramos de hidrocarburos e as emisións de CO tamén poden xerar ATEX. Neste caso a lexislación á que se refire esta publicación "só afecta

aos establecementos profesionais, é dicir aos que son actividade económica", noutras palabras os aparcamentos particulares están fóra desta.

- Empresas envasadoras con almacéns que manipulen granel e manexen en pequenos recipientes, sacos ou bidóns os puntos de risco son as envasadoras e os silos.
- Talleres téxtiles que xeran fibras combustibles en suficiente cantidade como para xeral ATEX.

Na maioría de pequenas industrias, a limpeza xuntamente coa formación e algunha adecuación farán minimizar o risco de explosión e incendio. Sen esquecer os permisos de traballo, moi en particular os de corte e soldadura.

Como substancias inflamables é imposible facer unha lista e que esta contemple TODAS AS substancias, non obstante, o que é recomendable é facerse e responder as seguintes preguntas:

"¿as substancias que emprego son combustibles? ¿Cando e en que condicións?" Cando estas condicións se dan na nosa activade, entón, debemos tomar medidas e así evitar o accidente. É remarcable que hai substancias cuxo risco é o de explosión e non de incendio, por exemplo a fariña, o xofre, e máis.

Das estadísticas dedúcese que a cultura de seguridade é maior nas grandes empresas, véxase a baixa sinestralidade en sectores con produtos tradicionalmente considerados moi perigosos, pero que tratados con seguridade resulta todo o contrario.

Isto parece indicar que en canto a explosións de po cabe esperalas nas carpintarías de madeira, e industria do procesado de metais, así como alimentarias. Sectores estes tradicionalmente de PEMES.

En conclusión estarán afectados pola lexislación todos aqueles establecementos industriais e /ou profesionais que como parte da súa actividade xeren ou poidan xerar, que utilicen ou produzan produtos susceptibles de formar ATEX.

MARCO LEGAL

Da lexislación europea xorden dúas directivas son unhas directivas de mínimos e que obrigan os estados membros a traspoñer á súa lexislación:

- Da 94/9/EC trasponse o R.D. 400/1996, o cal establece os requisitos esenciais de seguridade que deben cumprir os equipos e aparatos eléctricos e non eléctricos que se instalen en lugares onde se poden formar atmosferas explosivas, así como os procedementos para a certificación e mercado de tales equipos.
- Da 92/99/EC trasponse o R.D. 681/2003, este constitúe a base legal para garantir a protección da seguridade e saúde dos traballadores expostos a atmosferas explosivas. Como característica principal inclúese con carácter obrigatorio a elaboración dun documento de protección contra explosións, que debe incluír a clasificación das áreas de risco en zonas e a realización da avaliación do risco específico de explosión.

GLOSARIO

Gas inflamable: é unha substancia que en condicións normais se presenta en estado gasoso, os máis habituais son os gases propano e butano, que se utilizan para queimar e obter calor da súa combustión. Este tipo de utilización esta regulada e revisada polas compañías de distribución de gas e o seu risco é coñecido por todos os usuarios.

Vapor inflamable: Un vapor inflamable é aquel que é capaz de xerarse a partir dun líquido inflamable, en condicións ambientais, coa suficiente concentración para xerar unha ATEX. A temperatura que limita se un líquido é inflamable é 55° C (esta é a temperatura de fulgor ou "flash point").

Aquí aparecen dous conceptos importantes que entender, a temperatura de fulgor ou "flash point" e a temperatura de inflamación. Ambas as dúas danse en ° C.

Temperatura de fulgor ou "flash point": é a temperatura á que un líquido xera suficientes vapores para xerar unha atmosfera inflamable.

Temperatura de inflamación: é a temperatura á cal unha mestura de vapor e aire se inflama. Así pois a temperatura de fulgor identificanos os líquidos que poden xerar ATEX e a temperatura de inflamación dinos cando se inflamasen.

Néboa: É aquela dispersión de pequenas gotas que ten a capacidade de manterse en suspensión, aínda que é unha situación estraña debémola contemplar no caso de nebulizar algún líquido inflamable, por exemplo nas limpeza con disolventes por chorro.

Po: É bastante máis habitual e descoñecida, o primeiro é definir que é un po combustible, é a fracción dun sólido que é capaz, polo seu tamaño menor a 500 µ (0,5 mm), de poñerse en suspensión. A diferenza do resto de "estados de ATEX" este vén e vai", é dicir, pódese xerar e desaparecer para volver aparecer, noutras palabras pode xerarse unha nube que se sedimenta nunha capa, que por efecto dun golpe de aire se volve formar.

Se miramos **as estatísticas de explosións de po por sectores**, as explosións acontecen dende o sector madeireiro ata o sector químico.

Sector	%
Madeira	33
Metal	17
Alimentación	14
Papel	12
Plásticos e caucho	11
Téxtil	7
Carbón	4
Químico	2

Fonte: Combustible dust Policy Institute