



WIKIPEDIA
La enciclopedia libre

Portada

Portal de la comunidad

Actualidad
Cambios recientes
Páginas nuevas
Página aleatoria
Ayuda
Donaciones
Notificar un error

Imprimir/exportar

Crear un libro

Descargar como PDF
Versión para imprimir

Herramientas

Lo que enlaza aquí

Cambios en enlazadas
Subir un archivo
Páginas especiales
Enlace permanente
Información de la página
Citar este artículo

Idiomas

Añadir enlace

Technokontrol

Technokontrol es una empresa fundada en España en 2011. En 2013 la Oficina Española de Patentes y Marcas la reconoce como la empresa tecnológica número uno en concesión de patentes propias en España.¹

Índice [ocultar]
1 Actividad
2 Estándares
3 Tecnologías de seguridad para la construcción
4 Tecnologías para la protección contra explosiones en cilindros de combustibles
5 Sector del automóvil
6 Cilindros de gas utilizados como explosivos, arma terrorista o armamento
7 Referencias
8 Enlaces externos

Actividad [editar]



Malla antiexplosiva en forma esférica

Technokontrol es una empresa española, creada con base tecnológica militar para la protección de instalaciones estratégicas. Se dedica a mantener las normas y los requisitos mínimos para la prevención de **explosiones**, **incendios**, captación de emisiones **contaminantes** y al diseño e instalación de **tecnologías de seguridad**.

Utiliza tecnologías y medios de protección para evitar daños personales, físicos y de bienes. Intenta promover la prevención de accidentes graves, la contaminación medioambiental y la **eficiencia energética** a través del uso de **seguridad activa** y **seguridad pasiva**, principalmente en instalaciones de los sectores **petroquímico**, de **transporte** y de la **construcción**.

Estándares [editar]

Sus estándares de seguridad se basan en los conocidos como National Fire Codes,² U.S. Chemical Safety Board,³ National Transportation Safety Board⁴ para Estados Unidos y Sudamérica.

Aplica las normativas y directivas de la Unión Europea para el resto del mundo con referencia a la seguridad y prevención de accidentes. Recomienda las prácticas seguras desarrolladas por personal **SSHE** (Safety, Security, Health and Environment), **QHSE** (Quality, Health, Security and Environment) y **HSE** (Health and Safety Executive) en el uso y aplicación de tecnologías propias para la protección y el control de

instalaciones con alto nivel de riesgo por explosiones, atentados, desastres naturales e incendios, como lo son las refinerías, las bases logísticas estratégicas de hidrocarburos, edificaciones, estaciones de servicio, cilindros de gas (para su uso industrial y/o civil), gaseoductos, transporte marítimo, ferroviario, transporte terrestre de productos y derivados de componentes explosivos e incendiarios encontrados en los hidrocarburos y productos petroquímicos.

Tecnologías de seguridad para la construcción [editar]



Paneles Anti-Fuego

Existen variaciones de exigencias muy amplias y variadas según cada país emisor de las normativas, siendo un ejemplo a destacar que en **Japón** el promedio de temperatura de prueba no requiere en muchos casos superar los 400º C grados y en **USA** y en **Europa** los 540º C. Ambas exigencias de calificación técnica son relativamente bajas conociendo de antemano (y por desgracia) las exigencias térmicas estructurales que en las **Torres Gemelas** del 11S/(**WTC I** & **WTC II**) sufrieron e donde incluso se superaron temperaturas extremas durante horas de entre los 800º C y los 1100º C, la cual es la temperatura necesaria para fundir el acero y metales aplicados en la construcción y fue uno de los mayores causantes del derrumbe de ambos edificios.

El numero de incidencias, incendios, explosiones de todo tipo y de forma en construcciones tanto en viviendas, oficinas, comercios, industrias a nivel mundial es casi imposible de detallar por ser innumerables, pero se pueden destacar los datos y estadísticas de los **Estados Unidos** para hacerse una referencia de uno de los países con mayor nivel de seguridad del planeta. En consecuencia, se entiende que en los demás países sería aún más elevado el nivel de daños y pérdidas en comparación. Solo en los Estados Unidos han ocurrido mas de 1,725,000 incidencias denunciadas, superando los 6,050 muertes, 30,000 heridos y solo en pérdidas económicas sobrepasando los 27 billones de

Dólares en los Estados Unidos en el año 2013.⁵

La investigación y estudio técnico durante los pasados años con referencia a la mayoría de los escenarios de atentados, incendios, accidentes a nivel global en estructuras y en especial los de gran altura (siendo estas edificaciones superiores a diez plantas, el cual es por norma la altura máxima a la que una escalera de bomberos puede llegar) han desarrollado tecnologías dirigidas en la construcción de materiales altamente superiores, resistentes a los existentes en formatos de paneles, paredes, tabiquería, conductos los cuales superan con facilidad un rango de protección, resistencia de entre los 900º C a 1200º C durante más de ocho horas. Incluso se han desarrollado tecnologías de protección para superar los 2000º **celsius** para aplicarse principalmente en la industria **aeroespacial** con un peso mínimo y unas dimensiones de anchura que no superan los 15 mm-18 mm, lo cual es una superación de los estándares existentes y de los niveles técnicos de examen de las normativas de seguridad. Ésta se supone una revolución tecnológica de seguridad pasiva para la protección de personas, bienes y en especial de edificios de gran altura como los existentes en **Dubai**, **Emiratos Árabes** el **Burj Khalifa** y el próximo, el **Kingdom Tower** de **Arabia Saudita**, siendo ambos los referentes tecnológicos en la construcción en modelo de rascacielos.

Tecnologías para la protección contra explosiones en cilindros de combustibles [editar]

El uso de **cilindros**, botellas, **depósitos**, pipas, garrafas de gas como se conocen en el mundo **hispano** está totalmente extendido a nivel mundial para su uso civil, industrial, comercial y de transporte. El uso de combustibles más ecológicos está al alza y la transformación de vehículos de todo tipo, pero en especial el del sector industrial, distribución y transporte, siendo los más interesados por el ahorro económico principalmente del cambio del **diésel**, **gasoi**l al **LPG**, aire comprimido o **hidrógeno**.

Se calcula que solo en los Estados Unidos existe un número superior a los 300 millones de cilindros de gas con múltiples tamaños y volúmenes, que se usan como medio de almacenamiento de combustibles tanto en los hogares, ocio-barbacoas, comercios, hostelería, edificios públicos, caravanas, embarcaciones, hasta los sectores industriales como su uso en maquinaria como en las carretillas mecanizadas, elevadoras, vehículos de usos múltiples, tanto de uso privado como público. El número de cilindros de gas calculados a nivel mundial es superior a los 2 billones de unidades de forma conservadora. Las regulaciones, directivas de seguridad con referencia a los cilindros de gas, su uso, transporte, calidad, mantenimiento en los Estados Unidos están regulados por PHMSA, (**US Dept of Transportation**, Pipelines and Hazardous Materials Safety Administration).

El número de accidentes y daños relacionados en el trabajo con el uso de los cilindros es muy elevado y las causas son tan dispares como los daños físicos por el levantamiento, traslados incorrectos, caídas, golpes, impactos sobre partes desprotegidas del operador, roturas de válvulas, incendios y explosiones. El nivel de incidencias aumenta por la explosión de cilindros almacenados y/o utilizados. La prevención de accidentes con relación a esta materia es (**United States Department of Labor**) fundamental para desear reducir el número y cuantía de dichos daños ocasionados principalmente por un uso de cilindros de forma insegura, falta de conocimientos, niveles, exigencias técnicas y de falta de controles de seguridad mínimas o incluso con nulo mantenimiento durante décadas, bajo condiciones operativas y de uso inadecuadas o de alto riesgo. Uno de los principales riesgos es el de la existencia de corrosión interna/externa, cambios térmicos elevados, las fracturas, fisuras milimétricas en la estructura del cilindro que no son visibles sin medios especializados y el trato rudo de los cilindros los cuales son golpeados, empujados, amontonados en muchos casos sin entender las consecuencias extremas y mortales de esta falta de entendimiento técnico.

Sector del automóvil [editar]

Todos los vehículos disponen en un formato u otro de un depósito, tanque, cilindro o botella de combustible, siendo todos caracterizados porque bajo unas condiciones físicas explotan y/o se incendian, con el resultante daño o pérdida del vehículo, pero siendo la mayor pérdida los ocupantes, los terceros relacionados con el incidente mediante la pérdida de vidas y de los numerosos heridos que en muchos casos son heridos físicos y psicológicos por vida.

Solo en los Estados Unidos durante el año 2013 hubo 164,000 incidencias denunciadas por incendios, explosiones, fuegos por impacto, por averías, relacionados directamente al sector del automóvil con 300 fallecimientos, 925 heridos y 1.1 billones de dolares en perdidas sin contar con las indemnizaciones,reclamaciones judiciales, pensiones, gastos médicos, etc.⁶

Los mayores fabricantes del mundo están introduciendo sistemas de motorización con combustibles, sistemas operativos más ecológicos como los conocidos como vehículos de aire comprimido, gases licuados (LPG), autogas, propano, butano e incluso el más notorio y el más peligroso con un pasado tan sobresaliente como el del uso del **hidrógeno**, el cual está relacionado con la explosión del la aeronave **Hindenburg**.

Todos los tanques de combustibles fabricados tanto en formato **metal**, **aluminio**, **acero inoxidable**, **con polímeros**, **fibras de carbono** y mediante distintas combinaciones pueden explotar, siendo la única tecnología anti-explosiva las formulaciones de aleaciones en formas tridimensionales. Las nuevos cilindros de gas, aire comprimido fabricados con plásticos y/o combinaciones de polímeros explotan exactamente igual que los de metal, por lo tanto, la única solución es el uso de tecnologías anti-explosivas.⁷ .

Cilindros de gas utilizados como explosivos, arma terrorista o armamento [editar]

A partir de la Segunda Guerra Mundial el uso de explosivos mediante la adaptación e incorporación de cilindros de gases ha ido en aumento no solo por su valor destructivo, en el cual solo un cilindro de 30 kg tiene una gran onda expansiva superior incluso a 200 Kg de dinamita pro cilindros, sino también por la facilidad para obtenerlo y adaptarlo. En la mayoría de los países desarrollados y emergentes existen controles de armas, municiones y explosivos, dependiendo de cada país y siendo más o menos complejo conseguirlos. En el caso de los cilindros de gas, éstos no están incluidos dentro ninguna clasificación o categoría de uso delictivo o de alto riesgo, pudiéndose obtener una o múltiples unidades con solo la presentación de un documento de identidad e incluso encontrándose muchas unidades en cualquier basurero, teniendo en cuenta en este caso que son los mas efectivos los que tengan menos gas residual.

En países con conflictos bélicos o terroristas, como algunos en el Medio Oriente, no solo se usan estos cilindros como explosivos y aumentadores de potencia de explosivos (**Terrorist Use of Cylinders**) sino también como medios de propulsión y de explosión para su uso en cañones, obuses, artillería casera, con los cuales sus daños son devastadores a todos lo niveles y asemejándose a los usados por los ejércitos. (**Explosive material** and types). Las autoridades tienen pleno conocimiento de estas tecnologías mediante manuales de uso terrorista los cuales han sido mejorados e incluso instruidos desde el conflicto para la independencia de Israel, del R. Unido en los años 50 hasta su uso del IRA, ETA, las FARC.⁸

El uso de una tecnología ya conseguida y a disposición de los Estados, tendría que ser obligatoria y restrictiva para impedir la posibilidad de transformación de un cilindro de gas en un explosivo o una munición de artillería pesada, pero no para el uso de almacenamiento de combustibles para el cual fue diseñado originariamente.

Referencias [editar]

- ↑ Oficina Española de Patentes y Marcas[1]
- ↑ National Fire Protection Association[2]
- ↑ U.S. Chemical Safety Board[3]
- ↑ National Transportation Safety Board[4]
- ↑ NFPA-Fire Loss in the USA 2013[5]
- ↑ NFPA-Fire Loss in the USA 2013[6]
- ↑ Seattle Fire Dept CNC Fiber Cylinder Explosion Report[7]
- ↑ Technology Acquisition by Terrorist Groups - RAND Corporation[8]

Enlaces externos [editar]

- [9] Artículo ABC.es.
- [10] Artículos LaCerca.com.
- [11] Artículo Generador Orion/Omega TechnoKontrol.
- [12] Miembro de la Royal Aeronautical Society.
- [13] Boletín Cuenca.
- [14] Sitio web National Fire Protection Association.
- [15] Sitio web U.S. Chemical Safety Board.
- [16] Sitio web National Transportation Safety Board.
- en:Health and Safety Executive Descripción de HSE (inglés).
- [17] Sitio oficial.

Empresas
Tecnologías de seguridad
Investigación y desarrollo

Technokontrol	
 <p>Donde Su Seguridad Es Nuestra Prioridad</p>	
Acrónimo	TK
Industria	Seguridad
Fundación	2011
Sede	España
Sitio web	www.technokontrol.com



Malla antiexplosiva para rellenado de tanques de combustible y tuberías



Cilindro con malla antiexplosiva



Manufactura de cilindros antiexplosivos

^[1] Esta página fue modificada por última vez el 23 sep 2014 a las 22:16.

^[2] El texto está disponible bajo la Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0; podrían ser aplicables cláusulas adicionales. Léanse los términos de uso para más información. Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro.

^[3] Contacto

^[4] Política de privacidad — Acerca de Wikipedia — Limitación de responsabilidad — Desarrolladores — Versión para móviles