

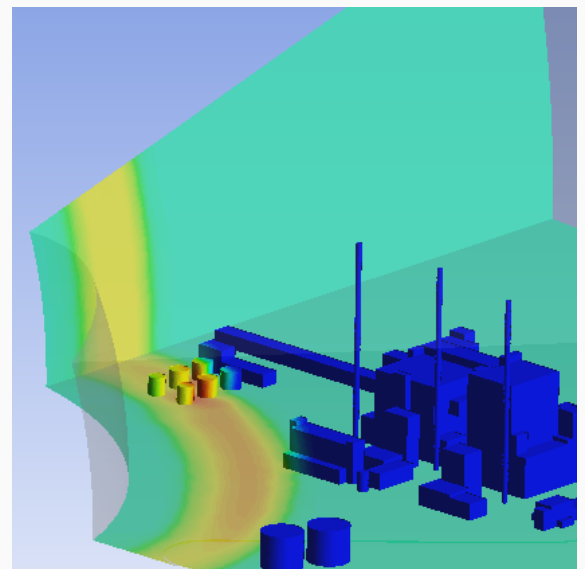
SIMULACIÓN DE LA PROPAGACIÓN Y EFECTOS DE ONDAS EXPANSIVAS (BLAST) PROVOCADAS POR EXPLOSIONES EN INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS


El efecto destructivo de las ondas expansivas provocadas por explosiones de diferente origen (explosivos, hidrocarburos, etc.) es un fenómeno bien conocido por el ser humano. En los últimos tiempos se viene trabajando de forma intensa en el estudio de las denominadas "Infraestructuras Críticas" con el objetivo de garantizar su operación incluso en caso de ataque terrorista (de cualquier origen y tipo), desastres naturales, etc.

De igual forma, desde hace décadas, la propagación de estas ondas de presión ha sido analizada y formulada, pero la aplicación de estos métodos ha estado limitada generalmente a ámbitos geográficos e instalaciones muy concretas, focos de explosión únicos y otras limitaciones de los métodos analíticos disponibles.

La tecnología de Simulación Dinámica de Fluidos por Elementos Finitos (CFD 's) permite dar una respuesta segura, profunda y detallada a los problemas de análisis de explosiones (Blast), proporcionando una gran visibilidad 3D del comportamiento de las ondas expansivas y el estudio avanzado del efecto de las vibraciones de gran amplitud, empleando el análisis oscilatorio en el campo no-lineal y aportando grandes ventajas para este tipo de estudios:

- Posibilidad de analizar en conjunto y con gran precisión grandes zonas o instalaciones completas (redes de túneles, refinerías y plantas químicas, presas, centrales eléctricas y nucleares, subestaciones eléctricas, redes de distribución enterradas, centros de procesos de datos,...)
- Posibilidad de Simular situaciones complejas: focos de explosión simultáneos, explosiones en cadena, etc.
- Análisis de Consecuencias. El sistema nos permite analizar no sólo la propagación de la onda, sino los efectos de esta sobre los elementos físicos que encuentre a su paso
- Simulación de actuaciones o diseños para minimizar los daños producidos por la onda.





En CT3 Ingeniería combinamos CFD's y FEM, con Códigos y Prácticas de reconocida solvencia, para ofrecer soluciones óptimas a problemas de explosiones, ya sean internas, en equipos de la propia instalación, o derivadas de ondas externas de alta energía cualquiera que sea su procedencia.

Copyright © 2016 CT3 INGENIERIA, Todos los Derechos Reservados.
Boletín de Noticias de CT3 INGENIERIA

CT3 INGENIERIA

Av. Reyes Católicos 6. Majadahonda. Madrid
Tfn. 91.634.06.01 info@ct3.es
www.CT3.es