

EXPLOSIONES & SEGURIDAD Puncernau Asociados



Barcelona, 5-9-2005

S/ref. : Explosiones

N/ref. : Internet 1-1, 5-9-05

Apreciados Señores,

miguel@puncernau.net

Explosiones & Seguridad, de Puncernau & Asociados, es una empresa de **consultoría, ingeniería, ensayos, formación y equipos en el campo de la seguridad industrial y optimización de procesos**. El entorno de la empresa es cada vez más complejo, y esta se deben adecuar una mayor competencia y a nuevas normativas

- prevención y protección en atmósferas explosivas (gases y vapores, líquidos y polvos) en equipos y procesos
- diseño seguro de procesos tipo runaway, descomposiciones,... por método DIERS, así como estabilidad térmica de productos (calorímetros)
- optimización y automatización de reacciones y procesos

Una mayor competencia implica al empresa **optimizar los procesos y reacciones**: incremento de rendimientos, no producir subproductos, conocer las cinéticas de reacción y posibilitar su automatización.

Un nuevo entorno empresarial aparece con las Directivas Europeas y Norma CEN. En el marco de la **Prevención de Riesgos Laborales y Accidentes Mayores, las Directivas ATEX y la Directiva de Agentes Químicos** hacen referencia a la **seguridad en atmósferas explosivas** (seguridad en máquinas, en los sistemas de protección a usar, en las disposiciones mínimas en ambientes explosivos, etc.), **seguridad en reacciones exotérmicas y descomposiciones** (procesos, productos, almacenamientos,... inestables) y por tanto, **riesgo frente a accidentes mayores**. De estas Directivas se derivan unas normas CEN y directrices que son de aplicación en toda Europa una vez se publican.

Como resultado de planes de emergencia y análisis de riesgo, estas normativas son aplicables a todas aquellas industrias que procesen **sustancias susceptibles de quemar o descomponerse**. Implican a muy diversos sectores y procesos (tanques almacenaje y proceso, reactores, conducciones, tratamientos de residuos y vapores, compresores, bombas, silos, filtros, molinos, secadores, atomizadores, etc.). Se incluyen todo de productos inestables, polvos inflamables (pigmentos, plásticos, alimentos, piensos,..), líquidos (disolventes, combustibles,..), gases (propano, metano,...), metales (aluminio, acero,...) y materiales (textiles, residuos,...).

EXPLOSIONES & SEGURIDAD

Puncernau

Asociados

La industria debe tener en cuenta, por tanto:

- Evaluación de riesgos de explosión en equipos y reacciones, Documento ATEX
 - Areas Clasificadas: equipos eléctricos y no eléctricos clasificados
 - Fuentes de Ignición: Electricidad estática, Chispas mecánicas, Fricción,....
 - Riesgo de producto: estabilidad térmica, etiquetado,...
 - Riesgo de reacciones: runaway, descomposiciones, malas operaciones,..
 - Riesgos de propagación
 - Planes de Emergencia
 - Documento ATEX

Para la consecución de ello es necesario:

- Sistemas de prevención y control para gases, líquidos y polvos
 - Inertización
 - Vacío
 - Reducción de la cantidad de combustible
 - Reducción y/o eliminación de las fuentes de ignición: electricidad estática
 - Métodos de limpieza adecuados.
- Consultoría, ingeniería y equipos para prevención y protección de explosiones
 - Apagallamas
 - Discos de ruptura, paneles de venteo para equipos y reactores.
 - Válvulas presión/vacío, de seguridad, pilotadas
 - Equipos de prevención, supresión y aislamiento de explosiones
 - Estudios de riesgo en, cálculo de áreas de venteo, quenching
- Ensayos de producto para gases, líquidos y polvos
 - Explosividad: Pmax, Kst, CLO, energía de ignición, temp. de ignición,....
 - Estabilidad térmica de productos
 - Homologación de equipos
- Optimización y Seguridad de procesos y reacciones
 - Optimización reacciones: mejora de "recetas", screening, cinética,
 - Automatización de procesos
 - Calorimetrías y Escalado, entalpía de reacción,.....
 - Calorímetros adiabáticos, de reacción y de laboratorio computerizados,..
- Formación de personal, cursos a medida y búsqueda de normas. Diseño de planes de mantenimiento de los equipos. Señalización.

Es aplicable a todo tipo de productos, equipos y procesos: tanques almacenaje y proceso, reactores, tratamientos de residuos y vapores, zonas de carga y descarga, compresores, silos, filtros, molinos, secadores, atomizadores, lechos fluidizados, etc.

Para cualquier consulta no dude en ponerse en contacto, cordialmente,

Miguel Puncernau, Director