
¿Qué es el concepto de seguridad?

El concepto de seguridad es una breve descripción de los peligros asociados a una planta o proceso y la identificación de los mecanismos, ya sean técnicos o administrativos, necesarios para controlarlos.

PRAGMA SAFETY SOLUTIONS

CONCEPTO DE SEGURIDAD



¿A qué se aplica el concepto de seguridad?

Es un concepto tan flexible que puede aplicarse a diversos elementos:

- A un proceso, más o menos genérico (por ejemplo, de una hidrogenación).
 - A una planta o una parte de ella (por ejemplo, de un tanque de butadieno).
 - Incluso, a un conjunto de plantas o un área de negocio (por ejemplo, de las plantas de polimerización de cloruro de vinilo o síntesis de ácido sulfúrico).
-

CONCEPTO DE SEGURIDAD

¿Cuáles son los principales elementos del concepto de seguridad de una planta?

- Control de los peligros asociados a las materias.
- Control de los peligros asociados a las reacciones químicas.
- Control de los peligros asociados a las desviaciones físicas.
- Control del peligro de explosiones.

EJEMPLOS

Existen varias formas alternativas de proteger la planta frente al peligro de explosiones:

- Prevención de la atmósfera explosiva, mediante inertización.
 - Control de las fuentes de ignición (equipos marcados “Ex”, puesta a tierra de equipos, pararrayos, etc.).
 - Mitigación de las consecuencias: instalación de paneles de venteo.
-

¿PARA QUÉ SIRVE EL CONCEPTO DE SEGURIDAD?

Define los elementos de seguridad de la planta que deben preservarse a toda costa.

En una planta ATEX protegida por inertización, ésta debe garantizarse y cualquier cambio que la afecte debe analizarse cuidadosamente, dado que puede invalidar el concepto de seguridad.

Define los elementos que no son tan críticos para la seguridad y no requieren tantos recursos.

En una planta ATEX protegida por inertización, no es crítico para la seguridad el control de fuentes de ignición.

Permite focalizar los análisis de riesgos de proceso, determinando qué es una desviación válida de la intención de diseño y qué no lo es.

En un tanque inertizado, un exceso de caudal de llenado puede ser irrelevante, mientras que en un tanque de inflamable protegido mediante control de fuentes de ignición un exceso de caudal de entrada podría dar lugar a fuentes de ignición por estática.

En los análisis de riesgos de proceso permite definir salvaguardas y recomendaciones válidas y eficaces.

En un tanque inertizado la medida de oxígeno puede ser una salvaguarda válida, mientras que en un tanque protegido mediante supresión de fuentes de ignición, pero que también tiene una entrada de nitrógeno, no lo sería.