

Ensayos de Jet Fire

Applus+ dispone de instalaciones en campo abierto para realizar ensayos con incendios y explosiones. Realizamos entre otros ensayos de Jet Fire según la norma ISO 22899-1



El almacenaje y transporte de hidrocarburos y otros productos combustibles en plantas, depósitos, tuberías y barcos, requiere de medidas de protección contra el fuego muy severas. Estos productos inflamables se almacenan a presión y cualquier escape puede provocar incendios de gran virulencia y peligrosidad. Por ello, los **productos de protección pasiva contra incendios destinados al sector del petróleo y gas o al transporte marítimo** deben superar pruebas específicas que simulen las condiciones extremas a las que deberán hacer frente en caso de incendio

Applus+ dispone de **instalaciones a campo abierto** especializadas en simulaciones de incendios, explosiones de gas y derrames de líquidos inflamables (riesgo químico), con fuegos a escala real. Nuestros laboratorios de fuego (LGAI Technological Center S.A.) están acreditados ISO/IEC 17025 por ENAC/ILAC (nº9/LE895).

Estamos en proceso de la acreditación Lloyd's Register (LR) para los servicios de Jet Fire. Lloyd's Register es una certificación de referencia para la industria del petróleo y el gas y la industria marítima. Con esta acreditación, los ensayos de jet fire realizados en nuestras instalaciones permitirán obtener la certificación LR.

El campo de pruebas de Applus+, situado a pocos kilómetros de nuestro laboratorio principal en Barcelona (España), está preparado para realizar los siguientes ensayos:

Ensayos de Jet Fire (ISO 22899-1) para Materiales de protección de estructuras

Uno de los principales ensayos a campo abierto que Applus+ realiza es el Jet Fire Test (ISO 22899-1). Este ensayo consiste en evaluar la resistencia a la llama de **materiales de protección pasiva contra el fuego para elementos estructurales, depósitos, tubos,**

válvulas. Para ello se someterá la muestra a ensayar a un chorro combustible de en llamas (Jet Fire).

El ensayo Jet Fire simula el chorro de fuego provocado por un escape en un depósito, equipo o tubería que almacena o transporta combustible inflamable a presión. Durante el ensayo se alcanzan temperaturas de más de 1200°C y radiaciones de 250Kw/m². Actualmente muy pocos laboratorios en el mundo son capaces de ofrecer este tipo de ensayos. Están especialmente diseñados para un sector altamente especializado, pensado para aquellos cerramientos y elementos que se instalan en barcos, plantas químicas, depósitos de combustible, plataformas petrolíferas o de gas.

El Jet Fire y la Curva de Hidrocarburos (EN 13381-4 y EN 13381-8)

En el ámbito de la evaluación de materiales para la protección de estructuras, la norma de Jet Fire prevé el tratamiento combinado con el [ensayo en horno con la curva de hidrocarburos](#) (EN 13381-4 y 8). La evaluación combinada se hace necesaria para estos materiales ya que los ensayos realizados en hornos no representan la realidad de un fuego producido por combustión de líquidos o gases derivados del petróleo. Esto se debe a que los efectos de la radiación térmica, turbulencias, fuerzas de erosión, entre otros, no se reproducen de forma real en el horno.

Applus+ tiene la capacidad técnica necesaria para aplicar los métodos de análisis previstos en la norma ISO 22899-2 para combinar ambos resultados. Esto permite determinar los grosores de material de protección necesarios para el ensayo de Jet Fire sobre perfiles de masividad distinta de la prevista.

Jet Fire para otros elementos

La norma ISO 22899 describe la forma de ensayo para evaluar productos y sistemas destinados a proteger diversos elementos presentes en las instalaciones. A parte de evaluar la protección de elementos estructurales, se describen los métodos para **ensayar paneles y sus materiales de protección, conductos, y sellados de penetración**, permitiendo además la adaptación del método a las necesidades de productos específicos.