



PROTEC WORK'S, S.L.

PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA

ESTABILIDAD ESTRUCTURAL R-60 Y R-90 MINUTOS

- Construcción de nave para almacén en industria química.
- Estabilidad de la estructura R-60 y R-90 minutos, según RSCIEI.
- Estudio previo de masividades y espesores, según tipos de perfiles y ensayos del material aislante.
- Sistema de pintura intumescente homologada según ensayo norma UNE EN 13381-4:2005.
- Sistema de mortero proyectado homologado de perlita-vermiculita, según ensayo norma UNE EN 13381-4:2005.
- Esmaltado final con esmalte de sellado compatible clasificado reacción al fuego, clase Bs1 d0.

En una industria química multinacional fabricante de resinas y polímeros, ubicada en Vilaseca (Tarragona), se construye una nave con estructura metálica destinada para almacén de producto acabado. La cual esta previsto proteger contra el fuego, según la normativa aplicable RSCIEI (Reglamento de Seguridad Contra Incendios Establecimientos Industriales).

Habiendo sido adjudicados dichos trabajos de PPCI a Protec Work's, S.L.; y de forma conjunta con la Constructora García Riera, S.L., que realiza y coordina la totalidad de los trabajos de la obra. Se realiza previamente un estudio de masividades y los espesores correspondientes, según los tipos de perfiles para una R-60 minutos con pintura intumescente en la zona de almacén general; y una R-90 minutos con mor-

tero de perlita-vermiculita proyectado en las zonas de cuarentena y cámara refrigerada.

En base a lo anteriormente expuesto, se planifican y ejecutan los trabajos por parte de Protec Work's, S.L. que consisten, en:

- La protección y aislamiento contra incendios de la estructura metálica de perfiles normalizados, fabricada y preparada en taller antes del montaje en obra, mediante granallado hasta grado Sa 2 1/2 y capa de imprimación clasificada ignífuga Bs1 d0.

- Dotar de estabilidad al fuego de R-60 minutos con pintura intumescente y R-90 con mortero proyectado, según las zonas de almacenaje, la carga de fuego y el nivel de riesgo de cada zona.

Tipología	Material	Espesor (mm)	Clase	Resistencia (MPa)	Modulo de Elasticidad (GPa)	Clase	Resistencia (MPa)	Modulo de Elasticidad (GPa)
Perfiles	Acero	10	Bs1 d0	235	210	Bs1 d0	235	210
Perfiles	Aluminio	10	Bs1 d0	90	70	Bs1 d0	90	70
Perfiles	Acero	20	Bs1 d0	235	210	Bs1 d0	235	210
Perfiles	Aluminio	20	Bs1 d0	90	70	Bs1 d0	90	70
Perfiles	Acero	30	Bs1 d0	235	210	Bs1 d0	235	210
Perfiles	Aluminio	30	Bs1 d0	90	70	Bs1 d0	90	70
Perfiles	Acero	40	Bs1 d0	235	210	Bs1 d0	235	210
Perfiles	Aluminio	40	Bs1 d0	90	70	Bs1 d0	90	70
Perfiles	Acero	50	Bs1 d0	235	210	Bs1 d0	235	210
Perfiles	Aluminio	50	Bs1 d0	90	70	Bs1 d0	90	70

Estudio masividades pintura

Tipología	Material	Espesor (mm)	Clase	Resistencia (MPa)	Modulo de Elasticidad (GPa)	Clase	Resistencia (MPa)	Modulo de Elasticidad (GPa)
Mortero	Mortero	20	Bs1 d0	10	15	Bs1 d0	10	15
Mortero	Mortero	30	Bs1 d0	10	15	Bs1 d0	10	15
Mortero	Mortero	40	Bs1 d0	10	15	Bs1 d0	10	15
Mortero	Mortero	50	Bs1 d0	10	15	Bs1 d0	10	15

Estudio masividades mortero

Tipología	Material	Espesor (mm)	Clase	Resistencia (MPa)	Modulo de Elasticidad (GPa)	Clase	Resistencia (MPa)	Modulo de Elasticidad (GPa)
Perfiles	Acero	10	Bs1 d0	235	210	Bs1 d0	235	210
Perfiles	Aluminio	10	Bs1 d0	90	70	Bs1 d0	90	70
Perfiles	Acero	20	Bs1 d0	235	210	Bs1 d0	235	210
Perfiles	Aluminio	20	Bs1 d0	90	70	Bs1 d0	90	70
Perfiles	Acero	30	Bs1 d0	235	210	Bs1 d0	235	210
Perfiles	Aluminio	30	Bs1 d0	90	70	Bs1 d0	90	70
Perfiles	Acero	40	Bs1 d0	235	210	Bs1 d0	235	210
Perfiles	Aluminio	40	Bs1 d0	90	70	Bs1 d0	90	70
Perfiles	Acero	50	Bs1 d0	235	210	Bs1 d0	235	210
Perfiles	Aluminio	50	Bs1 d0	90	70	Bs1 d0	90	70

Ensayo según norma UNE EN 13381-4:2005

Procedimiento



Aplicación mortero proyectado

“Mortero proyectado homologado a base de perlita y vermiculita”



Aspecto final mortero de perlita y vermiculita

El procedimiento seguido, ha consistido en:

- Limpieza de superficies mediante cepillado manual, posterior parcheo en las zonas deterioradas durante el montaje, con imprimación anticorrosiva clasificada ignífuga Bs1 d0 y compatible.
- Tapado y cubrición de zonas lindantes, pavimentos y cerramientos.
- Aplicación mediante pulverización con equipos de alta presión sin aire (airless), de sucesivas capas con pintura intumescente homologada, según estudio de masividades y espesores correspondientes para garantizar una estabilidad de R-60 minutos.
- Aplicación mediante proyección con mortero de perlita-vermiculita, mediante bomba de eje y amasado en continuo, del espesor seco necesario según estudio de masividades y espesores correspondientes para garantizar una estabilidad de R-90 minutos.
- Capa final de sellado, consolidación y terminación, según color azul corporativo, con esmalte clasificado ignífugo Bs1 d0 y compatible.



Aplicación pintura intumescente

“Pintura intumescente homologada con esmalte azul corporativo”



Aspecto final pintura intumescente



Teléfono: 93 797 21 00
 Fax: 93 756 15 34
 Correo: info@protecworks.com

En Protec Work's, somos una empresa con más de 18 años de experiencia ofreciendo asesoramiento técnico y la aplicación de recubrimientos técnicos e instalación de sistemas para la protección de superficies.

En Protec Work's buscamos la mejor solución para adaptarnos a las necesidades del cliente aportando nuestra experiencia técnica. La profesionalidad de nuestro equipo y métodos de trabajos hacen que podamos garantizarle los sistemas más idóneos para Usted y su Empresa.

Visítenos en la Web:
www.protecworks.com