



REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

ALTO ha estado proporcionando perfiles pultrudidos para la rehabilitación de edificios tanto en Portugal, como en España, respondiendo a una necesidad del mercado con materiales extremadamente beneficiosos a una nueva área de negocio.

Las antiguas estructuras de los edificios no soportan grandes cargas y rehabilitación con estructuras metálicas tienen una gran desventaja debido a su peso. Las paredes poco robustas y debilitadas no soportan el peso del metal y los perfiles de madera son productos con distorsiones dimensionales y vida definida. A pesar de la densidad de los perfiles pultrudidos ser significativamente superior a la de la madera, que se utiliza en grandes secciones rectangulares, los perfiles pultrudidos se aplican en las formas tradicionales de perfiles metálicos, con forma de I, U, etc., convirtiéndose así tan o más ligeros que la madera.

Dadas las características de los perfiles pultrudidos, ligereza, aproximadamente 1/4 del peso de acero y 2/3 del peso de aluminio, la falta de mantenimiento, estabilidad dimensional, facilidad de corte y puncionado, entre otros, se presentan como una alternativa ventajosa para estructuras de acero y de madera.

Su ligereza le permite manejar los perfiles sin necesidad de equipo de elevación. Entrar con facilidad a través de una apertura, como una ventana o puerta y son colocados en el sitio de instalación sólo con manipulación manual, mientras que los perfiles de metales precisan generalmente el uso de equipo pesado y a menudo difícil de colocar en áreas estrechas sin acceso para vehículos pesados. Los perfiles metálicos, cuando se maneja por equipo pesado, debido a su masa pueden derribar los muros debilitados.

Debido a su alta resistencia a la corrosión, los perfiles pultrudidos no necesitan de mantenimiento. Cuando le ordenan en cantidades que justifican, estos se pueden producir en cualquier color sin pintar. Para cantidades más pequeñas, pintar es una alternativa para obtener el color deseado. La pintura se aplica directamente sobre el perfil sin aplicar ninguna primaria.

Los perfiles pultrudidos son perfiles sintéticos, producidos con base en resinas y, en la mayoría de los casos, con refuerzo de fibra de vidrio; son dimensionalmente estables y no distorsionan con variaciones de humedad con el tiempo. Tales como plástico, su vida útil es grande y no se sabe exactamente su durabilidad, porque son materiales sólo existen ha un siglo, sin embargo, la resistencia a la humedad y a productos químicos evitan su degradación, se estima que duren unos 400 años hasta



descomponerse cuando expuesto a la intemperie intensamente, pero dada nuestra experiencia en este mercado y ya visto un vasto programa de obras, podemos probar la resistencia de tiempo de materiales aplicados; que permanecen sin cambios, tanto en la resistencia estructural, como en su aspecto general. Estos materiales pueden ser cortados y atrapados en su lugar con herramientas tradicionales sin necesidad de tratamiento de las zonas de cortes. La soldadura de estos materiales no es posible por lo que tendremos que utilizar elementos de conexión. Las conexiones pueden ser pegados y atornillados. Para una mayor durabilidad de los elementos de conexión sugerimos el acero inoxidable.



El ALTO es una empresa certificada según ISO 9001 y en la continua mejora de la calidad, adquirió un equipo de pruebas para la verificación de propiedades de materiales producidos. La máquina de pruebas permite realizar pruebas de flexión, tracción y compresión. Todos los lotes de productos producidos en ALTO se prueban para asegurar la calidad de todos sus productos. Este equipo también refuerza la posibilidad de I&D de la empresa.

La máquina adquirida es de la marca SHIMADZU con una célula de carga 250kN. Este equipo permite probar todo tipo de materiales, incluyendo materiales compuestos de matriz de polímero, plásticos reforzados con fibra tradicionales, que ALTO produce. Las pruebas se hacen según las normas para materiales compuestos, ISO 527-4:1997 por la tracción; ISO 14125:1998 por la flexión. Para una correcta caracterización del módulo de elasticidad (módulo de Young), que es difícil sacar en los plásticos reforzados, ALTO adquirió un extensómetro axial, que obtiene esta característica con rigor.



www.alto.pt