

La opción correcta al precio correcto: Perfiles estructurales huecos para una planta de manufactura y procesamiento de alimentos

In 2011, Atlas Tube colaboró con un fabricante y procesador de productos alimenticios para construir una moderna planta de fabricación de 250 millones de dólares en Topeka, Kansas, utilizando perfiles estructurales huecos (HSS). Dados los requisitos específicos de rendimiento que se necesitaban de los materiales del proyecto, Atlas Tube — el líder de la industria de productos HSS — era la elección obvia.

Ventajas de los perfiles estructurales huecos

El factor principal para utilizar perfiles estructurales huecos Atlas en el proyecto era ofrecer un diseño “limpio” para la instalación. El propietario no quería espacios en los que las bacterias pudieran acumularse en zonas inaccesibles, por lo que era imprescindible limitar o eliminar las superficies horizontales de los elementos de la estructura. La necesidad de que las superficies de la estructura fueran fáciles de limpiar hizo que la opción óptima para el proyecto fuera perfiles estructurales huecos cerrados. Se consideraron algunas alternativas a los perfiles estructurales huecos (elementos de ala ancha con placas de faldón fijadas en el taller o *in situ*, perfiles de caja construidos con placas de acero, etc.), pero estas suponían unos costos de fabricación elevados en comparación con la rentabilidad de los perfiles estructurales huecos.

En el proyecto se utilizaron elementos de perfiles estructurales huecos Atlas de todos los tamaños, hasta **20 x 12**, para las columnas, las correas del techo, las correas del piso y la estructura de la plataforma de proceso. Aunque la opción preferida eran los perfiles estructurales huecos, se utilizaron perfiles de ala ancha cuando grandes luces y/o altas capacidades de carga requerían tamaños mayores que **20 x 12**. En este caso, el ingeniero (OES) y el ingeniero de fabricación (International Design Services Inc.) colaboraron para garantizar que las conexiones funcionaran.

Atlas Tube cumple

El uso de perfiles estructurales huecos en un proyecto como este presentaba algunos retos, por lo que los ingenieros adaptaron su mentalidad y metodología en consecuencia. Uno de los mayores retos era el de las conexiones de los perfiles estructurales huecos. Las conexiones atornilladas expuestas no eran apropiadas para la visión del propietario de un diseño limpio. Originalmente, todas las conexiones se habían especificado para soldarse *in situ* o en el taller, pero con la colaboración del fabricante de acero (Kansas City Structural Steel), se desarrollaron numerosas opciones atornilladas que se ocultaron con placas de faldón. En los casos en los que no se podían utilizar estas opciones atornilladas, fue necesario recurrir a la soldadura.

Otro de los retos fue abordar la forma en que otros gremios fijarían los miembros de soporte auxiliares, las tuberías, etc., directamente a los perfiles estructurales huecos y a los elementos de ala ancha con faldones. La forma de estos miembros, combinada con los requisitos de limpieza, restringía los métodos de fijación. Por ello, durante el proyecto fue necesario realizar muchas soldaduras *in situ* para los sistemas de soporte secundarios. Gracias a la facilidad de uso y el atractivo estético intrínseco de los perfiles estructurales huecos, esta planta de procesamiento y manufactura de alimentos pudo lograr el aspecto de diseño limpio que se buscaba a un precio asequible con Atlas Tube.



Se consideraron alternativas a los perfiles estructurales huecos, pero los costos de fabricación eran elevados en comparación.

Acerca de Atlas Tube

Atlas Tube produce una amplia gama de productos tubulares de acero para diversas aplicaciones comerciales, gubernamentales y de infraestructuras. Atlas es el principal proveedor de perfiles estructurales huecos (HSS) y de tubos de pilotaje con soldadura por resistencia eléctrica (ERW) en Norteamérica. Otros productos que ofrecemos son las herramientas de diseño de perfiles estructurales huecos y los tubos con imprimación en polvo Epox Z Kote®.

ATU-020122



1855 East 122nd Street
Chicago, IL 60633
T 800.733.5683
F 773.646.6128



200 Clark Street
Harrow, ON N0R 1G0
T 800.265.6912
F 519.738.3537

sales@atlastube.com
atlastube.com