

PRESTACIONES DESTACADAS

ALLPLAN BRIDGE CODE-BASED DESIGN

Allplan Bridge Code-Based Design es un complemento de Allplan Bridge Modeler y Allplan Bridge Linear Analysis. El modelo estático derivado automáticamente del modelo geométrico y los resultados del análisis estructural conforman el punto de partida para las comprobaciones y el diseño basado en el código. Una vez creadas las envolventes pertinentes, el usuario podrá aplicar las funciones de diseño basado en el código con el objetivo de determinar el armado requerido. Se pueden realizar comprobaciones en el Estado Límite Último (ULS) una vez definido el armado mediante cálculos o manualmente. Allplan Bridge permite al usuario crear fácil y rápidamente un diseño convincente, seguro y económico para cualquier puente de hormigón.

COMPROBACIÓN DEL ULS PARA LA FLEXIÓN

Allplan Bridge puede utilizarse para comprobar la resistencia a la flexión de secciones armadas o pretensadas. Las comprobaciones se pueden realizar en cualquier momento, durante el proceso de construcción virtual o en la etapa de finalización, sin limitaciones en la geometría de la sección y teniendo en cuenta las consecuencias de la fluencia, la retracción y la relajación. Las comprobaciones de la carga de flexión se basan en el diagrama de interacción 3D calculado (superficie), que se interseca con el vector del momento flexor resultante en base a la fuerza normal de medición. El método de detección utiliza relaciones de tensión-deformación no lineales, de forma que el usuario pueda obtener los resultados más económicos.

DISEÑO DEL ARMADO A FLEXIÓN

Allplan Bridge puede utilizarse también para diseñar el armado. La superficie del armado longitudinal necesaria se calcula en base a la posición del armado en relación a las fuerzas internas de actuación y ciertas reglas de despiece (superficie máxima y distancia mínima entre barras). Este procedimiento no solo permite optimizar la superficie de armado para varias envolventes, sino que también respeta la superficie de armado mínima definida por el usuario y permite agregar armado adicional en caso necesario.

CÁLCULOS DE ESFUERZOS LINEALES

Allplan Bridge calcula la tensión elástica lineal en los cables relevantes de las secciones transversales utilizadas. Esto le permite al usuario comprender mejor el diseño del puente, sobre todo en lo que respecta a la geometría de pretensado, y facilita el ajuste de la estructura. Las tensiones mínimas y máximas se calculan teniendo en cuenta las características de secciones transversales transformadas y los resultados de la fase analítica.

GENERACIÓN AUTOMÁTICA DE INFORMES

Todos los resultados del proceso de diseño y verificación se pueden ver en los informes generados automáticamente para la sección seleccionada y también pueden recopilarse en un documento Word de Microsoft. Los informes contienen todos los datos relevantes sobre el proceso de diseño y verificación: para qué sección, en qué momento se realizó la medición normativa y la posición de la estructura evaluada. De este modo, el ingeniero puede entender y verificar todos los detalles de los cálculos y los supuestos diseñados por el código y comprobar la exactitud de los resultados.