

FICHAS RESUMEN TESIS DOCTORALES

E.T.S.I.C.C.P.

TÍTULO: Metodología fiable para definir el estado límite de decompresión en puentes de hormigón pretensado.

AUTOR: César Crespo Minguillón

DIRECTOR DE TESIS: Juan Ramón Casas Rius

FECHA LECTURA: 19 de julio de 1996

RESUMEN

En esta Tesis se ha desarrollado un método completo de trabajo para la obtención de criterios cuantitativos, objetivos y fiables en que basar la definición de un nuevo modelo de sobrecarga de tráfico y una nueva combinación de acciones para utilizar en la verificación del Estado Límite de Servicio (ELS) de Decompresión en puentes de hormigón pretensado para carretera. Para llegar a esos criterios cuantitativos, se han analizado los riesgos que la superación del ELS de Decompresión representa para la seguridad del puente. En concreto, se ha desarrollado un modelo para estudiar la relación cuantitativa entre el grado de pretensado en la estructura y la probabilidad de que ésta colapse por efecto de la fatiga. El fenómeno de "fretting fatigue" ha sido tenido en cuenta en el acero de postesar.

El modelo global incluye modelos originales nuevos para el tratamiento de las acciones exteriores sobre el puente (tráfico, térmicas y asientos diferenciales), de la respuesta tensional seccional y de la definición de la resistencia a fatiga de los elementos de acero del mismo. La incertidumbre en las variables fundamentales del problema se tuvo en cuenta a través de su tratamiento estadístico, usando los principios de la Teoría de la Fiabilidad. Al final se muestra la aplicación del método propuesto por medio del estudio de un amplio abanico de estructuras con diferentes grados de pretensado. Se observa la relación directa entre grado de pretensado y seguridad frente a fatiga. La tesis se concluye con la definición de un modelo simplificado para la simulación de los efectos de fatiga causados por la acción del tráfico y con una primera propuesta para un nuevo modelo de sobrecarga de tráfico para usar en la verificación del ELS de Decompresión en puentes de carretera.

Publicación del Instituto Eduardo Torroja-CSIC

Vida, pensamiento y obra del genial arquitecto

Las viviendas humanas —desde las más modestas hasta las mejor equipadas— han servido de base a los progresivos métodos de investigación clínica, con los que Mr. J. Neutra ha pretendido descubrir la intimidad más recóndita de la vida humana. Los temas preferidos en sus estudios han sido las residencias infantiles, los jardines de la infancia, los sanatorios para niños, los centros de recreo juvenil y, en general, todas las variantes de los centros docentes. Siempre aplicó las formas a condiciones muy específicamente humanas, y siguió con apasionada atención los resultados que las distintas percepciones sensoriales motivaban en el sistema nervioso y endocrino de los hombres, de las mujeres y de los niños. Para Mr. Neutra, lo que cuenta, a la hora de la verdad, es el reflejo humano.

Un volumen encuadrado en tela de 21 x 27,5 cm, compuesto de 231 páginas y 217 fotos, dibujos y figuras de línea.

