

Departamento de Ingeniería Mecánica / Universidad de Chile

ME-5500: Elementos de Máquinas

Selección de Cojinetes de Contacto Rodante

Guía de Estudios

Libro guía: "Diseño en Ingeniería Mecánica de Shigley", Richard G. Budynas y J. Keith Nisbett, Octava Edición. Este libro está disponible en la sección Material Docente en u-cursos.

Diapositivas: Para comenzar lea las diapositivas que están disponibles en Material Docente en u-cursos. Estas diapositivas contienen un resumen del Capítulo 11 del libro guía. Sin embargo, en algunas de ellas aparece información que no está en el libro.

Lecturas: Las siguientes secciones deberán leerse del libro guía. Contienen información más detallada de lo expuesto en las diapositivas.

- A modo introductorio lea las Secciones 11-1 y 11-2.
- Un rodamiento básicamente fallará por deformaciones y daños superficiales de la pista de bolas o por picadura de la bola. Si bien el fenómeno también es fatiga, el procedimiento para analizar un rodamiento es de selección desde un catálogo, y por lo mismo es distinto al cálculo que se realiza cuando se utiliza la teoría de fatiga. En todo caso, no se requiere conocimiento previo de teoría de fatiga. Para interiorizarse en la selección de cojinetes de contacto rodante sometidos a carga radial a vida nominal, lea la Sección 11-3.
- Para seleccionar cojinetes de contacto rodante sometidos a carga radial a una confiabilidad dada, lea las Secciones 11-4 y 11-5.

- Cuando existen cargas combinadas (radiales y de empuje) en un cojinete de contacto rodante, se procede a calcular una carga radial equivalente con la cual se selecciona el rodamiento en la forma estudiada en las secciones anteriores. Lea la Sección 11-6 para interiorizarse en el procedimiento.
- La selección de cojinetes de contacto rodante sometidos a carga variable será vista en clases mediante un ejemplo.

Ejercicios resueltos sugeridos del libro guía:

- Ejemplos 11-1, 11-2, 11-3

Problemas no resueltos sugeridos del libro guía:

- Problemas 11-1, 11-2, 11-6, 11-8, 11-9, 11-13