

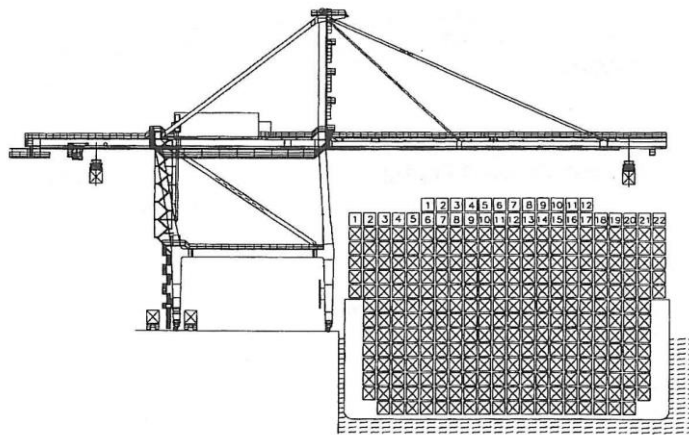
TAREA 3 CLASIFICACIÓN DE MECANISMOS (Revisión 22-04-2022)

NI alumno AB.CDE.FGH

Una grúa de muelle debe cargar contenedores a razón de Ch contenedores por hora. La máquina debe trabajar durante AS años de servicio, en jornada de J horas diarias, a DS días por semana y SU semanas útiles al año.

El peso del spreader, cabezal de poleas y cable es Qsp . La carga máxima de los contenedores a manejar es de 50 t. La distribución de carga esperada es la siguiente, por cada mil contenedores:

- $Q1$ de menos de 14 t, como máximo
- $Q2$ entre 14 y 30 t, como máximo
- $Q3$ entre 30 y 50 t, como máximo



El mecanismo de elevación está funcionando una fracción α_e % del tiempo que la máquina está trabajando.

El mecanismo de traslación del carro, funciona una fracción α_c % del tiempo que la máquina está trabajando (elevación y traslación de la carga pueden actuar simultáneamente). El peso del carro es Qc .

La grúa hay que trasladarla una longitud Lp al día, de media. La velocidad de traslación del pórtico es Vp .

Se pide:

- Coeficiente de espectro de cargas de cada mecanismo, según fórmula cuando se pueda.
- Estado de carga y clase de utilización de cada mecanismo.
- Grupo de clasificación de cada mecanismo.

Datos:

$$Ch = 8 + F \text{ cont/h} \quad AS = 15 + (2 \times G) \text{ años serv.} \quad J = 6 + (2 \times C) \text{ h/dia}$$

$$DS = 5 \text{ dia/sem} \quad SU = 32 + (2 \times D) \text{ sem/año} \quad Qsp = 8 + (H/2) \text{ t}$$

$$Q1 = 100 + (15 \times E) \text{ cont} \quad Q2 = 200 + (10 \times E) \text{ cont} \quad Qc = 5 + (H/3) \text{ t}$$

$$\alpha_e = 40 + (3 \times F) \% \quad \alpha_c = 30 + (2 \times G) \%$$

$$\text{Desplazamiento del pórtico, } Lp = 200 + (100 \times H) \text{ m/dia} \quad Vp = 40 \text{ m/min}$$