



Diseño Computarizado 15170

PROYECTOS – 29 de Marzo 2018

Proyecto 1 Se requiere diseñar y analizar el comportamiento mecánico de un producto de la empresa *CINETICA Ingeniería*, este consiste en una Jaula para trabajo en altura mediante grúa horquilla como la mostrada en la figura, estas se construyen de acero A-36. Un aspecto importante a tener en cuenta es que la estructura diseñada debe cumplir con todas las normas internacionales y chilenas con respecto al diseño de estructuras y de izaje. Los supuestos y análisis a realizar serían los siguientes:

- El producto debe ser diseñado con acero estructural A-36, con perfiles y planchas de dimensiones comerciales (No debe ser un producto a pedido).
- El diseño de asegurar una fabricación simple, eficiente y de bajo costo.
- Las normativas aplicables al diseño corresponden a ASME B30.23, Neo 68, OSHA 29 CFR 1926.
- Se debe realizar un diseño que permita elevar a una persona, con dimensiones de 1m de largo, 1m de ancho y 2,2m de altura.
- El coeficiente de seguridad determinado se regirá por lo indicado en la norma ASME 30.23 (mayor que 2 para estructura y 2.4 para conexiones)
- No está permitido que la plataforma caiga desde la grúa horquilla, se deben garantizar, implementar y suministrar todas las medidas o accesorios necesarios para ello.
- El producto debe ser entregado con los siguientes accesorios y acompañado de los siguientes documentos:

N	Item	Descripción
1	MEM	Memoria de cálculo según norma tipo ASME B20.23
2	PLC	Plano de conjunto



Proyecto 2 Se requiere diseñar y analizar el comportamiento mecánico de un producto de la empresa *CINETICA Ingeniería*, este consiste en una Jaula para trabajo en altura con izaje mediante gancho de carga de grúa como la mostrada en la figura, estas se construyen de acero A-36. Un aspecto importante a tener en cuenta es que la estructura diseñada debe cumplir con todas las normas internacionales y chilenas con respecto al diseño de estructuras y de izaje. Los supuestos y análisis a realizar serían los siguientes:

- El producto debe ser diseñado con acero estructural A-36, con perfiles y planchas de dimensiones comerciales (No debe ser un producto a pedido).
- El diseño de asegurar una fabricación simple, eficiente y de bajo costo.
- Las normativas aplicables al diseño corresponden a ASME B30.23, Neo 68, OSHA 29 CFR 1926.
- Se debe realizar un diseño que permita elevar a una persona.
- El coeficiente de seguridad determinado se regirá por lo indicado en la norma ASME 30.23 (mayor que 2 para estructura y 2.4 para conexiones)
- No está permitido que la plataforma caiga, se deben garantizar, implementar y suministrar todas las medidas o accesorios necesarios para ello.
- El producto debe ser entregado con los siguientes accesorios y acompañado de los siguientes documentos:

N	Item	Descripción
1	MEM	Memoria de cálculo según norma tipo ASME B20.23
2	PLC	Plano de conjunto



Proyecto 3 Se requiere diseñar y analizar el comportamiento mecánico de un producto de la empresa *CINETICA Ingeniería*, este consiste en un aditamento para grúa horquilla volteador de bines, como el mostrada en la figura, estas se construyen de acero A-36. Un aspecto importante a tener en cuenta es que la estructura diseñada debe cumplir con todas las normas internacionales y chilenas con respecto al diseño de estructuras. Los supuestos y análisis a realizar serían los siguientes:

- El producto debe ser diseñado con acero estructural A-36, con perfiles y planchas de dimensiones comerciales (No debe ser un producto a pedido).
- El diseño de asegurar una fabricación simple, eficiente y de bajo costo.
- Buscar y utilizar las normas correspondientes.
- Se debe realizar un diseño que permita voltear bines.
- El coeficiente de seguridad determinado será de 2.
- El producto debe ser entregado con los siguientes accesorios y acompañado de los siguientes documentos:

N	Item	Descripción
1	MEM	Memoria de cálculo según norma tipo ASME B30.20
2	PLC	Plano de conjunto



Asignación de grupos:

<i>Carlos González*</i> Juan Pablo Álvarez Vicente Sepúlveda Christian Lara	Grupo 1	Proyecto 1
<i>Stephanie Janet*</i> Jaime Allendes Estefano Muñoz Pablo Puente	Grupo 2	Proyecto 2
<i>Felipe Donoso*</i> Gabriel Flores Diego Garrido José Marchese Rodolfo Valenzuela	Grupo 3	Proyecto 3
<i>Ivan Fernandez*</i> Claudio Canales Rodrigo Henríquez Agustín Muñoz Elías Ortega	Grupo 4	Proyecto 3

*: Indica el jefe de cada grupo