

Descripción

La estructura en su base está realizada en tubería cuadrada de 50 mm x 50 mm e= 2 mm en material ASTM A500, esta servirá de apoyo al contra peso el cual está compuesto por una cama elaborada en lámina de acero ASTM A36 e= 2 mm doblada en 4 de sus caras, soldada en la unión de los dobleces, esta cama se llenará por completo en concreto, compuesto de arena de río, gravilla común y cemento portland tipo I en relación 1:1:3, fraguado con agua por un periodo de 3 días sin acelerante. Este concreto embeberá una platina de $\frac{1}{4}$ " de espesor en acero ASTM A36, la cual estará soldada perpendicularmente a otra platina de $\frac{1}{4}$ " de espesor en acero ASTM A36, esta se soldará a una de las aristas de la tubería principal, la cual es en acero ASTM A500 de 100 mm x 100 mm e= 2.5 mm, esta tubería se deberá colocar de manera que la fuerza de flexión sea soportada por las caras del perfil de manera rómbica, las siguientes dos etapas serán en el mismo perfil, pero con diferentes distancias, la última de las etapas llevará una oreja la cual está calculada y avalada para soportar una carga de hasta 2.3 toneladas.

El transporte y movilidad de la estructura en conjunto se autosustentará con dos ruedas neumáticas, con labrado tipo tractor con capacidad de carga de hasta 300 lb (136kg) infladas a 30 PSI, neumático de 4 capas, doble rodamiento de diámetro interior de 5/8" nominal.

El cardan que sustentará las ruedas estarán soldados a la estructura base con varillas macizas en acero ASMT A 36 refrentadas para agujero de $\varnothing 5/16$ ", soldadas de manera independientes, para dar mayor comodidad en el transporte, este sea más suave y amortiguado, realizadas las ruedas se asegurarán con tuerca y arandela.

Los brazos para manipularlo de manera carreteable, tendrán la capacidad de ser basculados, desde la posición carreteable a 1.4 metros hasta el piso y tendrá un sistema de ajuste de largo del brazo extensor, para poder dar soporte y estabilidad adicional de manera conjunta.

En la parte superior del brazo o pescante se le acoplará un sistema neumático que funcionará como amortiguador de hasta 3000 N, que ayudará a absorber el impacto de la posible caída del operario de la máquina.

La manera de alcanzar la altura de trabajo, se realizará por etapas, las etapas de la máquina estarán abisagradas, estas luego de posicionadas se deben asegurar con los tornillos de $\varnothing 5/8$ " grado 8 provistos para tal fin.

En la parte inferior de la base se colocarán los ajustadores de inclinación, los cuales sacarán a la máquina de la perpendicularidad del piso y le dará un ángulo de trabajo que hará que el vector fuerza disminuya, absorbiendo así un sobre esfuerzo en la máquina en caso de emergencia.