



LA MARCA NÚMERO 1 EN HIDROGRUAS E HIDROELEVADORES

ELEVADOR HIDRAULICO
Modelo BERT LIFT BL-13C

A. ESPECIFICACIONES TECNICAS Y DESCRIPCION GENERAL DEL EQUIPO

Altura de trabajo máxima (medida desde el suelo) (*)	13.12 m
Altura desde el piso a base de cesta (*)	11.60 m
Alcance horizontal máximo (desde el centro de giro a borde exterior de cesta)	5.61 m
Alcance vertical correspondiente al alcance horizontal máximo	8.24 m
Altura máxima de transporte (*)	2.74 m
Giro continuo e ininterrumpido en ambos sentidos	360°
Peso admisible en cesta para cualquier posición del diagrama de alcances (**)	136 kg
Presión de trabajo máxima	185 bar
Caudal de alimentación	8 lpm
Potencia absorbida por la bomba	3.6 CV
Peso del equipo instalado	900 kg

(*) Siempre que se monte sobre un vehículo de 800 mm de altura entre el piso y la caja de carga.

(**) NOTA: Esta capacidad de carga es admisible siempre que el equipo se monte sobre vehículos de peso similar a los indicados. En caso contrario, dicha capacidad deberá disminuirse de acuerdo al peso del vehículo utilizado.

B. CONTROLES

El equipo posee tres estaciones de control independientes:

Control de estabilizadores: Esta estación de control se ubica sobre el pedestal del equipo y consiste en dos palancas que accionan sendos estabilizadores.

Además posee otra palanca con la que es posible direccionar el fluido hidráulico hacia los comandos superiores (control desde la columna y cesta) o bien al control de los estabilizadores. Con esto se logra mayor seguridad ya que es imposible accionar los estabilizadores mientras se están usando los controles superiores.

Control desde columna: Está instalada sobre la columna del equipo y consta de tres palancas, las que permiten accionar cada una de ellas los movimientos de elevación, plegado y giro del equipo.

Además de las mencionadas palancas, se cuenta con una cuarta palanca que da prioridad al comando inferior o de columna con respecto al superior o de cesta (Override).

Control desde las cestas: Está instalado sobre un lateral de una de la cesta y consta de cuatro palancas: tres de ellas para el accionamiento de los movimientos de elevación, plegado y giro; la cuarta palanca permite direccionar el fluido hidráulico hacia dos acoples rápidos para el accionamiento de herramientas hidráulicas.

Además de las mencionadas palancas, se cuenta con una cuarta palanca que da prioridad al comando inferior o de columna con respecto al superior o de cesta (Override).



LA MARCA NÚMERO 1 EN HIDROGRUAS E HIDROELEVADORES

Cada una de las palancas ubicadas en el control desde la cesta posee sistema de bloqueo (**Hombre muerto**) para prevenir una operación accidental de los controles.

Adicionalmente en una de las cestas se cuenta con una válvula de parada de emergencia que bloquea el comando superior en caso de accidentes.

Esta estación de control incluye la posibilidad de arrancar o parar el motor de accionamiento de la bomba hidráulica mediante sendos pulsadores.

El equipo se provee con una toma de corriente de 12 V DC y una salida para línea de aire a presión que completa los servicios de equipo en la cesta. Opcionalmente se puede entregar el equipo con salida para línea de vapor en lugar de línea de aire.

La línea de aire o eventualmente la línea de vapor deben ser alimentadas por el usuario desde la base.

C. SISTEMA HIDRÁULICO

El equipo posee una bomba a engranajes acoplada a la toma de fuerza de la unidad portante. Opcionalmente y en caso de ser necesario puede instalarse una bomba acoplada a un motor HONDA de 5.5 HP a explosión con arranque eléctrico y posibilidades de accionar dicho arranque tanto desde la base como desde la cesta (desde cualquier posición). El motor presenta una autonomía de 4 horas de trabajo.

Cuenta con una bomba auxiliar manual ubicada en la base del hidroelevador para accionamiento del mismo en casos de emergencia, esto ante eventualidad de fallos en la bomba principal o en motor opcional de accionamiento si lo tuviera.

La presión máxima del sistema hidráulico es de 185 bar, con un caudal de alimentación de 8 l.p.m.

El filtrado del fluido hidráulico se realiza mediante un filtro magneto-mecánico en la línea de aspiración y un filtro tipo celulósico de 10 micrones en la línea de retorno.

Los movimientos de elevación y plegado de los brazos superior e inferior se realizan mediante sendos cilindros hidráulicos de doble efecto.

El movimiento de giro se logra por medio de una caja reductora a la cual está acoplada un motor hidráulico.

Cada cilindro hidráulico (Elevación y Plegado) tiene incorporadas en los extremos de los mismos las válvulas de seguridad (válvulas de contrabalanceo o "holding valves").

El movimiento de los estabilizadores se realiza también mediante cilindros hidráulicos de doble efecto con válvulas de seguridad incorporadas en los extremos de los mismos (válvulas de retención pilotadas o "pilot operated check valves").

El sistema hidráulico es del tipo centro abierto y está protegido por válvulas de alivio ubicadas en los comandos de estabilizadores y columna.

Para evitar que los brazos tomen configuraciones fuera del diagrama de alcances, el sistema hidráulico cuenta con válvulas de corte accionadas por gravedad conectadas a los cilindros de elevación y plegado.

El pasaje de fluido entre la parte fija del equipo y la parte giratoria se realiza mediante una junta giratoria ubicada en la columna.



LA MARCA NÚMERO 1 EN HIDROGRUAS E HIDROELEVADORES

D. CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

Las válvulas de seguridad incorporadas en los cilindros hidráulicos bloquean a los mismos ante la eventualidad de una falla en el sistema hidráulico.

Los cables de nivelación y las mangueras hidráulicas están instaladas dentro de los brazos para mayor protección.

E. SISTEMA MECANICO

Sistema de nivelación: El mismo es automático y se realiza por medio de cadenas de acero, las cuales configuran un sistema de paralelogramo. La cesta está articulada en la parte superior, por lo que la misma podría nivelarse por gravedad ante la eventualidad de una falla en el sistema.

Rotación: La misma se logra mediante un piñón que engrana en una corona. Este piñón es accionado por una caja reductora la que tiene acoplado un motor hidráulico.

Elementos estructurales:

Base: Fabricada por medio de tubos de acero rectangulares, conforman un bastidor rígido el cual se instala sobre la caja de carga de la unidad portante y se fija al bastidor del vehículo por medio de grampas de acero y/o bulones de alta resistencia. Sobre este bastidor está soldado el soporte de pluma y el pedestal, el cual posee el depósito de aceite con una capacidad de 15 l (4 gal), el sistema de filtrado y los bujes del sistema de giro.

Soporte de estabilizadores y estabilizadores: Fabricados a partir de tubos de acero rectangulares, se instalan en el extremo trasero del bastidor de la base, por medio de bulones de alta resistencia.

Estos estabilizadores son accionados independientemente por cilindros hidráulicos de doble efecto y de configuración rebatible.

Columna: Construida en chapa de acero, se vincula al pedestal mediante un perno pivót, el cual gira sobre los bujes de bronce instalados en el pedestal.

Sobre esta columna se encuentra una caja reductora con un motor hidráulico apto para soportar cargas radiales de hasta 1200 Kg, el cual es el encargado de producir el giro del hidroelevador mediante un piñón de acero que engrana con una corona sobre el pedestal.

Sistema de brazos: Compuesto de dos brazos articulados. Construidos a partir de tubos de acero rectangulares. Accionados por dos cilindros de doble efecto: uno articula entre la columna y el primer brazo (cilindro de elevación) y el otro entre el primer y segundo brazo (cilindro de plegado). Todos los pernos de vínculo entre cilindro y brazos son de acero al carbono, mientras que los bujes de articulaciones son de bronce. En el extremo del segundo brazo articula el soporte de cesta, sobre el que se fija la misma. El brazo inferior se apoya sobre una columna soporte. La sujeción de las plumas se completa con correas con crique de accionamiento.

F. CESTA

Construida en fibra de vidrio, tiene capacidad para un operador y herramientas. La misma posee una abertura con el objeto de facilitar el acceso a la misma. Las dimensiones interiores de la cesta son: 610 mm x 610 mm x 1050 mm (de acuerdo con ANSI A-92.2 2001).

G. MONTAJE

Se realiza por debajo de la caja de carga de la unidad portante, fijándose el sobrecasis del elevador al chasis del vehículo mediante grampas de acero y/o bulones de alta resistencia. Este montaje es universal, por lo que permite adaptarse a cualquier tipo de vehículo.

H. DIAGRAMA DE ALCANCE

