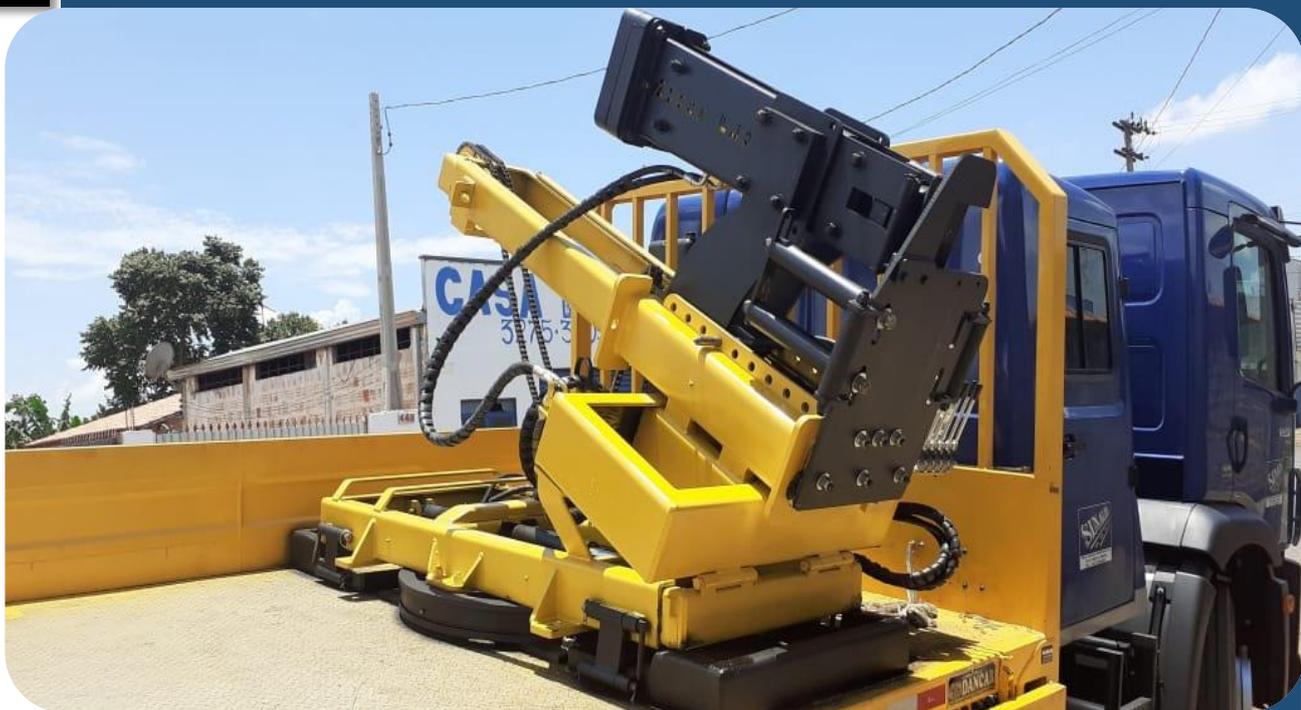




NunesFlex
Soluciones Industriais
e Equipamentos
Tel:(15)3272-1080

MANUAL DE INSTRUCCIONES:



MARTILLOS HIDRÁULICOS PARA HINCADO DE TABLESTACAS



Antes de usar,
lea el manual
de
instrucciones



Utilice
siempre
EPIs

SUMARIO

1. PRESENTACION DEL PRODUCTO	4
1.1. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas	4
1.2. Modelos y característica	4
1.2.1. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas Fijo:.....	4
1.2.2. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas, con giro de 180° Manual por asistencia de Grúa:	5
1.2.3. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas con Giro de 180° Hidráulico:	5
1.3. Funcionalidad y Aplicación	5
1.3.1. Funcionalidad:	5
1.3.2. Aplicación	5
2. PREVENCIÓN Y SEGURIDAD	6
2.1. EPI's (Equipos de protección individual) de uso obligatorio	6
2.2. EPC's (Equipos de protección colectiva)	6
2.3. Principales riesgos	6
2.3.1. Riesgos Laborales.	6
2.3.2. Riesgo de accidentes	6
2.4. Cuidados en la manipulación del equipo	7
3. CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	7
3.1. Equipo	7
3.2. Funcionabilidades.....	8
4. INSTALACIÓN.....	9
4.1. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas Fijo / Instalación en camión sin grúa	9
4.2. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas Fijo / Instalación en camión con grúa	12
4.3. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas, con giro manual de 180° y asistencia de grúa	13
4.4. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas con giro hidráulico de 180° / camión sin grúa	16
4.5. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas con giro hidráulico de 180° / camión con grúa	17
5. LISTA DE VERIFICACIÓN.....	18
5.1. Antes de operar.....	18
5.2. En operación.....	18
5.3. Después de operar	19

6.	OPERACIONES.....	19
6.1.	Comandos.....	19
6.2.	Operando el equipo	20
6.3.	Colocación del bloqueo del martillo	20
6.3.1.	Con la palanca torre, descienda el martillo hasta el pasador de bloqueo del mismo. .	21
6.3.2.	Opere la palanca de inclinación hasta que la torre esté perpendicular al suelo.	21
6.3.3.	Accione la palanca de desplazamiento longitudinal para retirar completamente la plataforma de arriba de la carrocería.	22
6.3.4.	Opere la palanca de la torre llevando el martillo hacia arriba hasta que los pasadores estén libres, luego retire el pasador de bloqueo del martillo y el pasador que bloquea la plataforma.....	23
6.3.5.	Después de quitar los pasadores de bloqueo del martillo y de la plataforma, bajar el mismo hasta que los pasadores de la torre entren en los orificios, los cuales se bloquearán con pasadores.	23
6.3.6.	Teniendo la plataforma cerca del piso, levante el martillo nuevamente y coloque el perfil laminado (tablestaca metálica) sobre los rodillos guía.	24
6.3.7.	A continuación, coloque el perfil laminado a hincar de modo que la parte superior encaje dentro del martillo y la parte inferior quede en la ranura de la plataforma.....	24
6.3.8.	Descienda la torre hasta que el martillo descargue su peso sobre la lámina a golpear, posicione un nivel lateral al equipo asegurando la perpendicularidad con el suelo.	25
6.3.9.	Luego active la palanca del martillo, comenzará a hincar la lámina en el suelo. En caso de ser necesario, suelte la palanca del martillo y use las palancas de desplazamiento frontal y desplazamiento longitudinal para alinear las láminas en el medio del proceso, luego active el martillo nuevamente hasta que la lámina esté a la altura deseada.	25
6.3.10.	Levante el martillo con la palanca de la torre y conduzca el camión hasta el siguiente punto con las láminas laterales (tablestacas metálicas) sobre los rodillos para que el propio equipo los levante.	26
6.3.11.	Repita la operación 6.3.8. a 6.3.11. destacada hasta que finalice el trabajo.....	26
6.4.	Finalizando la operación	27
6.4.1.	Después de la realización del trabajo, retire las abrazaderas de la torre y active la palanca de la torre hasta que la plataforma con la placa perforada esté cerca de la base.....	27
6.4.2.	Colocar un pasador del martillo en los orificios de reposo para que de ese modo se bloquee la plataforma junto a la base.	27
6.4.3.	Accionar la palanca de la torre, bajando el martillo hasta que esté cerca de la plataforma y colocar otro pasador para descanso del martillo.	28
6.4.4.	Utilizar la palanca de inclinación para retraer el equipo hasta que esté cerca de los 45º, liberando la carrocería del camión.	28

6.4.5. Retraer con la palanca de desplazamiento longitudinal, hasta el respaldo de la base longitudinal.	28
6.4.6. Con la palanca de inclinación, apóyelo en la base de descanso y finalice.	28
7. POSIBLES ERRORES Y SOLUCIONES	29
8. CONTACTO	30

1. PRESENTACION DEL PRODUCTO

1.1. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas



El Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas: fue desarrollado con el propósito de atender las necesidades de las empresas en la implantación de tablestacas metálicas para defensas (guard rail). Con más de 10 años de experiencia, tenemos amplios conocimientos en la producción de martillos hidráulicos de hincado de tablestacas, pudiendo ofrecer a nuestros clientes equipos sólidos y de alto desempeño, atendiendo a las más variadas necesidades.

1.2. Modelos y característica

Contamos con tres modelos principales de Martillos Hidráulicos para hincado de tablestacas. Siendo estos:

1.2.1. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas Fijo:

Nuestro modelo fijo, es colocado sobre la carrocería de un camión, fijado con abrazaderas de acero SAE 1045 en el chasis del vehículo, teniendo así una excelente fijación, a través de la estructura de la carrocería. Posee los 4 movimiento básicos: inclinación, desplazamiento longitudinal, desplazamiento frontal y elevación de la torre del martillo.

1.2.2. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas, con giro de 180° Manual por asistencia de Grúa:

Contamos también con el modelo de giro de 180° con grúa, este equipo posee todas las características del fijo, sumándole la posibilidad de invertir el lado de trabajo, facilitando la operación, pudiendo operar de ambos lados del camión.

1.2.3. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas con Giro de 180° Hidráulico:

Este modelo, con giro de 180° hidráulico, es el mejor respecto a la implantación de defensas metálicas. Es un equipo versátil, posibilitando que el operador gire el lado del equipo donde estuviera, sin el auxilio de ningún otro componente, como la grúa del camión. Posee todos los componentes del "*Martillo hidráulico fijo de hincado de tablestacas*" y del "*Martillo Hidráulico de hincado de tablestacas con Giro de 180° Manual por Auxilio de grúa*", siendo lo mejor del segmento.

1.3. Funcionalidad y Aplicación

1.3.1. Funcionalidad:

Trabaja con alimentación 100% hidráulica en sus componentes mecánicos. El martillo es accionado por 5 palancas de comando. Sus movimientos son dados por cilindros hidráulicos y la gravedad del martillo.

1.3.2. Aplicación

Es utilizado en la implantación de defensas metálicas (guar-rail), pero puede ser utilizado en trabajos que necesiten de penetración en el suelo de perfiles (tablestacas) por golpes de fuerza.

2. PREVENCIÓN Y SEGURIDAD

2.1. EPI's (Equipos de protección individual) de uso obligatorio

- Casco
- Anteojos de protección
- Guantes
- Calzado de seguridad
- Protector Auditivo Tipo Copa
- Uniforme con cintas reflectivas



2.2. EPC's (Equipos de protección colectiva)

- Cono
- Banderines de peligro
- Placas de señalización



2.3. Principales riesgos

2.3.1. Riesgos Laborales.

Ruidos generados por la percusión - Es indispensable la utilización de protectores auditivos cuando se estuviera operando el equipamiento. Los ruidos que genera la percusión, con el tiempo pueden ser perjudiciales para el operador y los colaboradores involucrados que trabajen sin protección.

2.3.2. Riesgo de accidentes

Proyección de partículas - Mientras opera, el martillo ejecuta una importante fuerza sobre el perfil a ser hincado en el suelo, causando una gran fricción entre las piezas, esta fuerza, en algunos casos, dependiendo del suelo y del perfil utilizado, puede generar una proyección de partículas, siendo los anteojos de protección un factor determinante para evitar accidentes.

Riesgo de aplastamiento – Es importante que el operador responsable se encuentre atento a sus colaboradores, para que nunca operen el equipamiento habiendo personas en el área de actuación del mismo, manteniendo solo al personal debidamente entrenado y necesario para la operación.

Riesgo de golpes – En los modelos: Martillo Hidráulico de hincado de tablestacas con rotación de 180° manual asistido por grúa y el Martillo Hidráulico de hincado de tablestacas con rotación de 180° Hidráulico, el equipo rota en su base. Siempre que vaya a ser rotado, debe primero asegurarse de que no haya nadie a su alrededor, evitando así riesgo de golpes.

Quemaduras – El equipo posee sectores de alta temperatura, como mangueras e intercambiador de calor. La utilización de guantes de seguridad es indispensable para una operación segura, evitando así este tipo de accidentes.

2.4. Cuidados en la manipulación del equipo

Jamás opere el equipo sin previas instrucciones o entrenamiento de operación del mismo.

Siempre haga un chequeo antes de iniciar los trabajos y también después, para certificar que todo está correcto.

Ante cualquier duda entre en contacto con el proveedor del equipo.

3. CARACTERISTICAS DEL EQUIPO

3.1. Equipo

Equipo para implantación de Defensas (Equipo de hincado de tablestacas) instalado en el chasis de camiones. Todos los componentes relacionados al movimiento de la torre, incluso el propio martillo, funcionan por acción hidráulica impulsada por la toma de fuerza acoplada a la caja de cambios del camión.

Se proporciona en la configuración del modelo fijo, montada sobre un bastidor de estructura metálica que se adapta sobre la carrocería, mediante tornillos y abrazaderas.

Para un mejor rendimiento en el montaje, el conjunto posee la posibilidad de adaptarlo a la mesa de rotación de 180°, teniendo la opción de implantar guardabarros, tanto del lado derecho, como del izquierdo, sin necesitar desmontar los tornillos de fijación del chasis del camión.

Disponemos de martillos de 220 JOULE de energía de impacto hasta 980 JOULES.

3.2. Funcionalidades

Acoplado la toma de fuerza a la transmisión del camión y esta misma toma de fuerza a una bomba hidráulica, tenemos una unidad generadora hidráulica que alimenta todas las funciones del equipo.

El caudal de aceite generado por la bomba se dirige a través de los conductores (mangueras) al mando hidráulico con accionamiento de palanca, teniendo cada una su propia función:

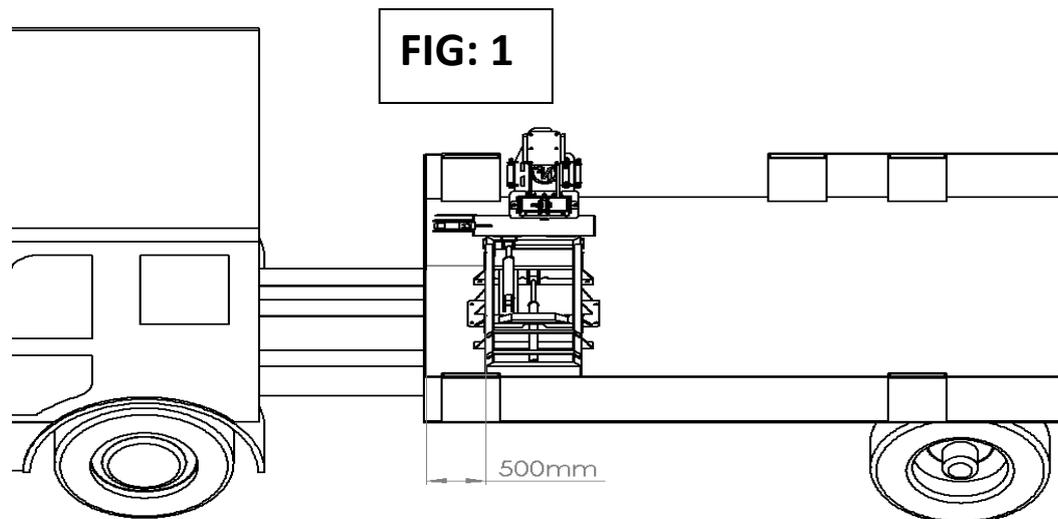
- Martillo
- Elevación de la torre
- Desplazamiento frontal
- Desplazamiento longitudinal
- Inclinación

Al ser accionada la palanca, libera el flujo de aceite que pasa por el conductor (manguera) al actuador, siendo estos los cilindros hidráulicos o el martillo. Después de la ejecución, el aceite regresa por el conductor y pasa a la unidad de enfriamiento (intercambiador de calor) donde se enfría, dirigiéndose luego al depósito de almacenamiento hasta el próximo ciclo de trabajo.

4. INSTALACIÓN

4.1. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas Fijo / Instalación en camión sin grúa

El equipo es colocado en la carrocería del camión en el lado derecho de la carrocería del lado opuesto al conductor, respetando una distancia de 500 mm desde la protección cercana a la cabina.



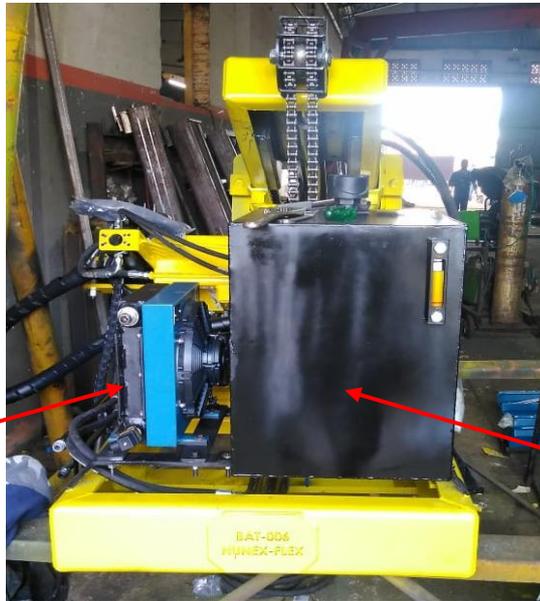
Se realizan perforaciones en la carrocería de manera que una abrazadera de acero SAE1045 pueda rodear el chasis, sujetando el equipo en 4 puntos.



El equipo posee un depósito de 140 litros para aceite hidráulico localizado en la parte trasera de la estructura del equipo. Posee un sistema de enfriamiento de aceite (intercambiador de calor), también conectado en la parte trasera del equipo junto al depósito de aceite.

IMAGEN: 4

Intercambiador de Calor



Reservorio
140 Litros

El equipo posee un comando de 5 vías de ½ pulgada para un caudal de 80 litros, responsable por el control de los actuadores (martillo y cilindros hidráulicos)



IMAGEN: 5

El rompedor hidráulico cuenta con 800 Joule de fuerza (denominado Martillo).



IMAGEN: 6

El sistema es alimentado por una bomba hidráulica con un caudal de 80 litros por minuto, instalada en la toma de fuerza del camión.

IMAGEN: 7



OBSERVACIÓN: El camión debe tener una toma de fuerza ya instalada de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

4.2. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas Fijo / Instalación en camión con grúa

El equipo es colocado en la carrocería del camión en el lado derecho de la carrocería, del lado opuesto al conductor, respetando una distancia de 500 mm desde la protección cercana a la cabina. (vid-**IMAGEN 1**) Se realizan perforaciones en la carrocería de manera que una abrazadera de acero SAE1045 pueda rodear el chasis, sujetando el equipo en 4 puntos. (vid-**IMAGEN 2**).

Se utiliza el tanque de aceite de la propia grúa, que cuenta con un sistema de enfriamiento de aceite (intercambiador de calor), con una capacidad de 80 litros por minuto conectado al retorno del tanque de la grúa, enfriando así todo el sistema hidráulico de ambos equipos.

IMAGEN: 8



Se utiliza una válvula de esfera de 3 vías que permite al operador usar solo un equipo a la vez.

IMAGEN: 9

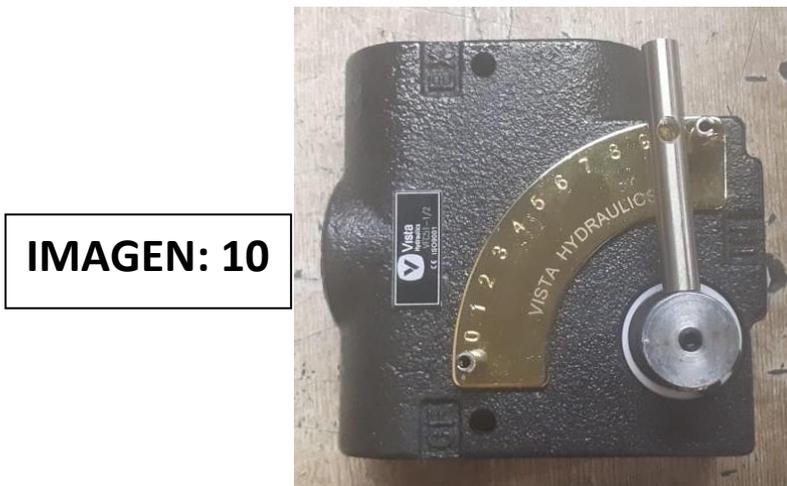


El equipo posee un comando de 5 vías de ½ pulgada para un caudal de 80 litros, responsable por el control de los actuadores (martillo y cilindros hidráulicos) - (vid-**IMAGEN 5**) El rompedor hidráulico posee 800 Joule de fuerza. (vid-**IMAGEN 6**).

El sistema es alimentado por una bomba hidráulica con un caudal de 80 litros por minuto, instalada en la toma de fuerza del camión. (vid-**IMAGEN 7**).

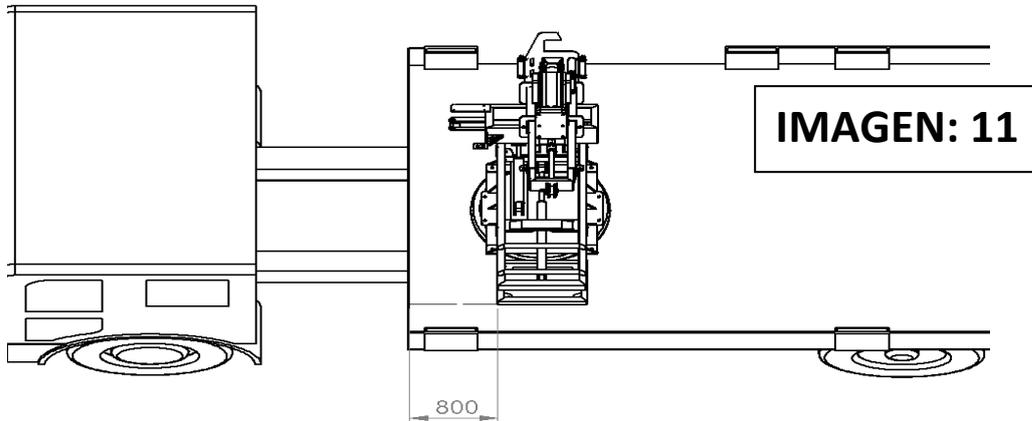
OBSERVACIÓN: El camión debe tener una toma de fuerza ya instalada de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

En el caso de que la bomba de la grúa sea inferior a 80 litros por minuto, se deberá utilizar una válvula reguladora de flujo de 2 vías con compensación de presión para 80 litros por minuto.



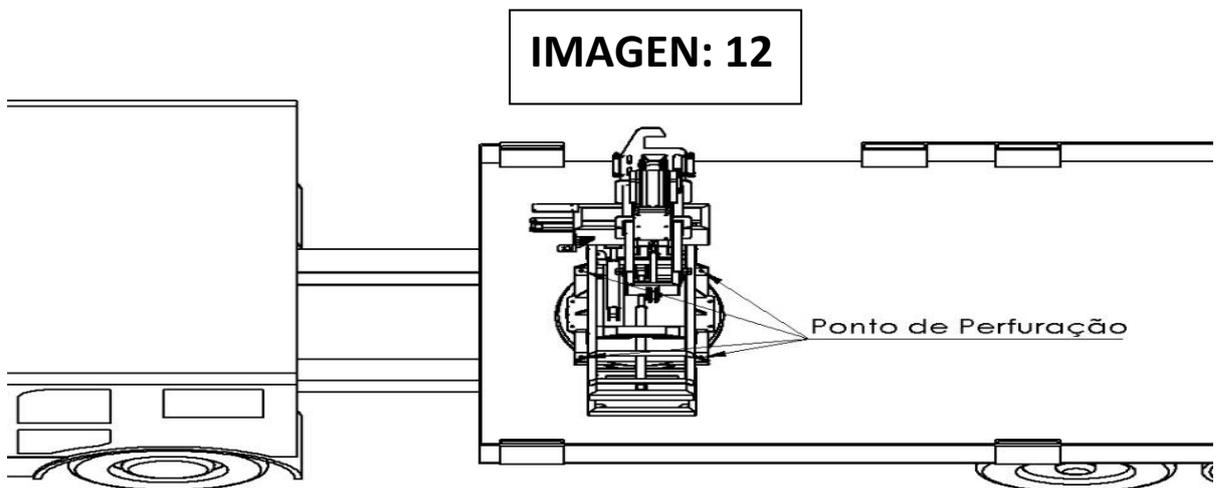
4.3. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas, con giro manual de 180° y asistencia de grúa

El equipo es colocado en la carrocería del camión en el lado derecho de la carrocería, del lado opuesto al conductor, respetando una distancia de 500 mm desde la protección cercana a la cabina.



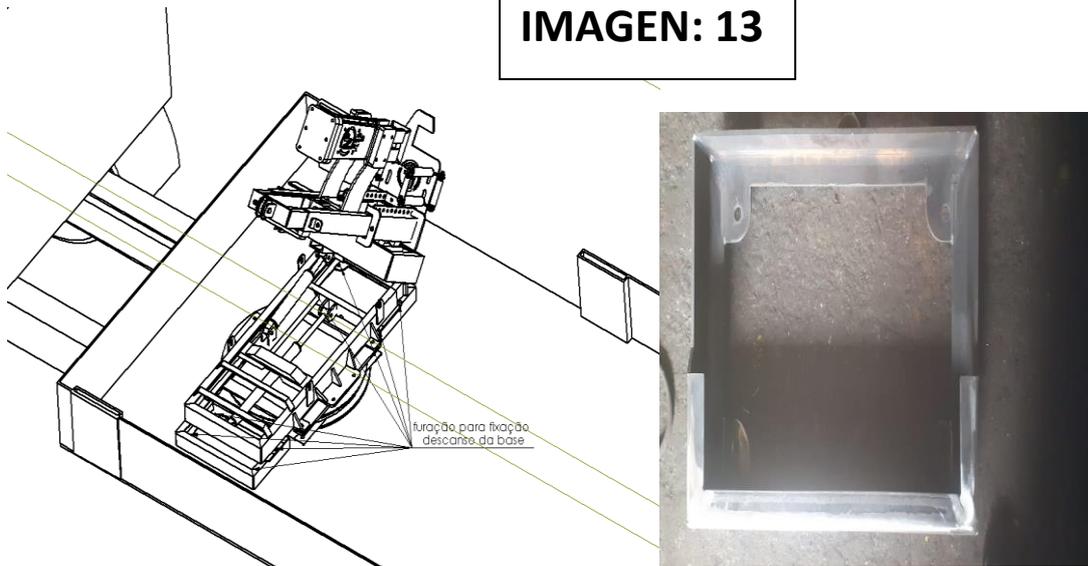
Son necesarios 2 metros de carrocería libre para que pueda realizar el giro. Se recomienda que para este equipo, el cliente disponga de una carrocería de al menos 6,2 metros, para que el equipo pueda realizar el giro, incluso cargado con láminas de defensa.

Se realizan perforaciones en la carrocería, de manera que una abrazadera de acero SAE1045 pueda rodear el chasis, sujetando el equipo en 4 puntos.



En los modelos con rotación de 180°, también deben hacerse agujeros para apoyar la base.

IMAGEN: 13



Apoyo de la base

Se utiliza el tanque de aceite de la propia grúa, que cuenta con un sistema de enfriamiento de aceite (intercambiador de calor), con una capacidad de 80 litros por minuto conectado al retorno del tanque de la grúa, enfriando así todo el sistema hidráulico de ambos equipos. (vid-**IMAGEN 8**).

Se utiliza una válvula de esfera de 3 vías que permite al operador usar solo un equipo a la vez. (vid-**IMAGEN 9**).

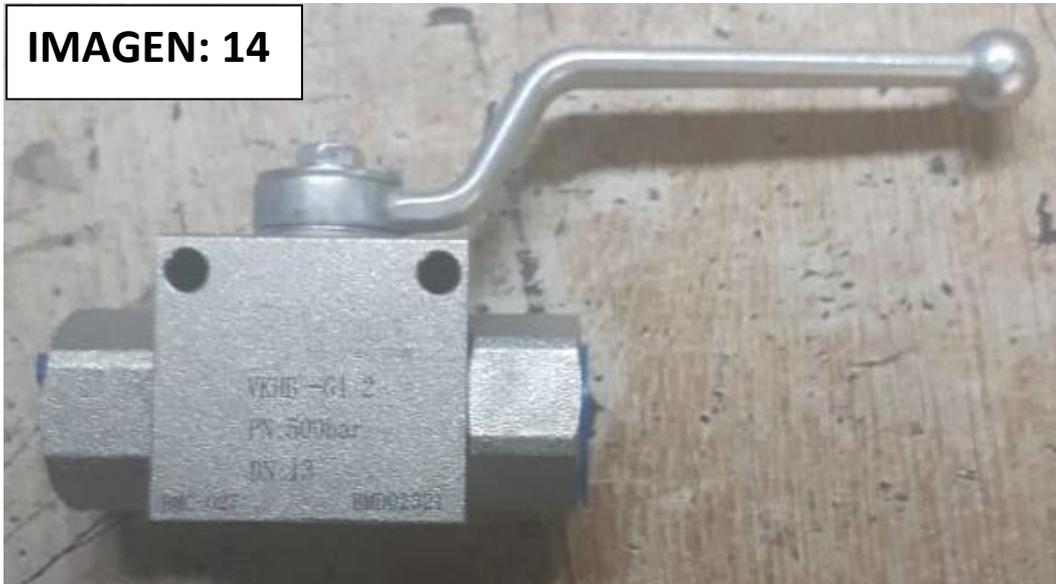
El equipo posee un comando de 5 vías de ½ pulgada para un caudal de 80 litros, responsable por el control de los actuadores (martillo y cilindros hidráulicos) - (vid-**IMAGEN 5**) El rompedor hidráulico posee 800 Joule de fuerza. (vid-**IMAGEN 6**).

El sistema es alimentado por una bomba hidráulica con un caudal de 80 litros por minuto, instalada en la toma de fuerza del camión. (vid-**IMAGEN 7**).

OBSERVACIÓN: El camión debe tener una toma de fuerza ya instalada de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

En el caso de que la bomba de la grúa sea inferior a 80 litros por minuto, se deberá utilizar una válvula reguladora de flujo de 2 vías con compensación de presión para 80 litros por minuto. (vid-**IMAGEN 10**).

4.4. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas con giro hidráulico de 180° / camión sin grúa



4.5. Martillo Hidráulico para hincado de tablestacas con giro hidráulico de 180° / camión con grúa

El equipo es colocado sobre la carrocería del camión, se realizarán perforaciones en la misma, de modo que una abrazadera de acero SA1045 pueda rodear el chasis, sujetando el equipo en 4 puntos. (vid-**IMAGEN 11**), (vid-**IMAGEN 12**).

Son necesarios 2 metros de carrocería libre para que pueda realizar el giro. Fijado a la carrocería, el equipo debe estar paralelo a la protección delantera cercana a la cabina. Debe mantenerse una distancia de al menos 80 mm desde la protección delantera cercana a la cabina, marcar la posición del motor hidráulico de giro en la carrocería y realizar un corte para que al fijar el martillo hidráulico con el giro de 180 el motor pase hacia abajo. Se recomienda que para este equipo, el cliente disponga de una carrocería de al menos 6,2 metros, para que el equipo pueda realizar el giro, incluso cargado con láminas de defensa.

Se utiliza el tanque de aceite de la propia grúa, que cuenta con un sistema de enfriamiento de aceite (intercambiador de calor), con una capacidad de 80 litros por minuto conectado al retorno del tanque de la grúa, enfriando así todo el sistema hidráulico de ambos equipos. (vid-**IMAGEN 8**).

Se utiliza una válvula de esfera de 3 vías que permite al operador usar solo un equipo a la vez. (vid-**IMAGEN 9**).

El equipo posee un comando de 5 vías de ½ pulgada para un caudal de 80 litros, responsable por el control de los actuadores (martillo y cilindros hidráulicos) - (vid-**IMAGEN 5**) El rompedor hidráulico posee 800 Joule de fuerza. (vid-**IMAGEN 6**).

El sistema es alimentado por una bomba hidráulica con un caudal de 80 litros por minuto, instalada en la toma de fuerza del camión. (vid-**IMAGEN 7**).

OBSERVACIÓN: El camión debe tener una toma de fuerza ya instalada de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

En el caso de que la bomba de la grúa sea inferior a 80 litros por minuto, se deberá utilizar una válvula reguladora de flujo de 2 vías con compensación de presión para 80 litros por minuto. (vid-**IMAGEN 10**).

5. LISTA DE VERIFICACIÓN

5.1. Antes de operar

Antes de comenzar a trabajar, verifique los siguientes puntos:

- Si existe alguna fuga en las mangueras
- Si alguna manguera está siendo aplastada, forzada o cualquier otra anomalía
- Si hay algún tipo de fuga en las conexiones
- Comprobar que el martillo este intacto, sin fugas, ni presente cualquier tipo de anomalía en su estructura.
- Colocación de la cadena de manera correcta.
- Tornillos de fijación.
- Abrazaderas de fijación.
- Nivel de aceite

5.2. En operación

Es importante que el operador esté atento a los siguientes puntos durante la operación:

- El nivel de aceite debe mantenerse con cada ciclo de trabajo
- La presión debe estar dentro de lo especificado
- La temperatura no debe exceder lo normal
- Holguras excesivas en el conjunto
- Palancas de control enteras y totalmente operativas
- Ruidos anormales en el funcionamiento.

5.3. Después de operar

Finalizado el trabajo, el operador debe comprobar los siguientes puntos:

Antes de retraer el equipo a la posición de descanso, verificar si no hay nada dentro de la estructura que pueda torcer o romper algún componente del equipo.

Si no hay nada que pueda dañar las mangueras o cualquier parte de la estructura.

Si no hay placas, láminas, vigas, etc., tocándose o apoyadas, interrumpiendo el recorrido del equipo hasta la posición de reposo.

Nunca coloque nada en el medio de la estructura del equipo.

Observaciones: Una lista de verificación bien utilizada evita pérdidas financieras por avería de equipos, así como el mantenimiento correctivo y principalmente previene accidentes.

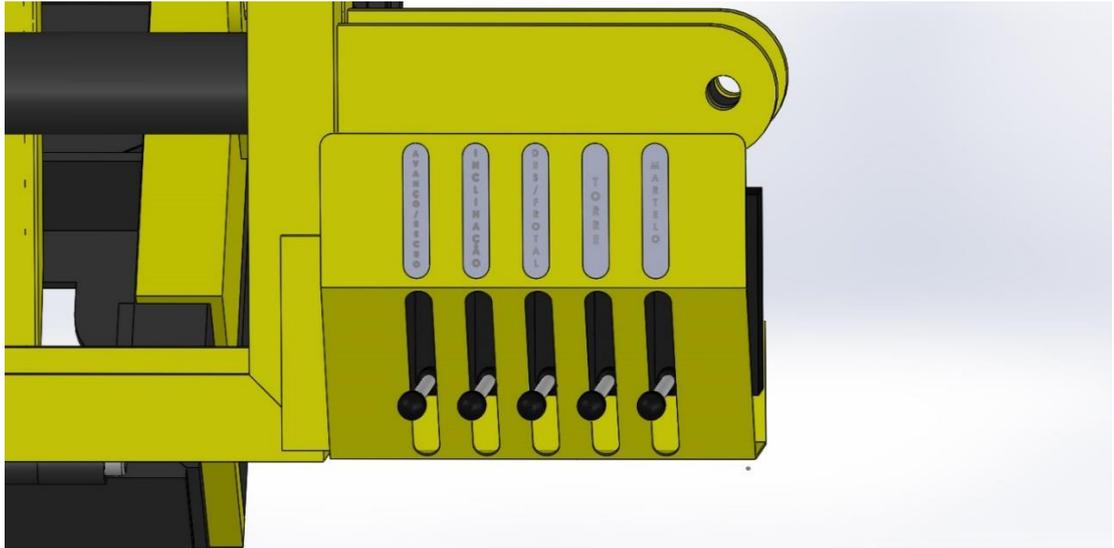
6. OPERACIONES

6.1. Comandos

El comando posee 5 palancas marcadas respectivamente con su función.

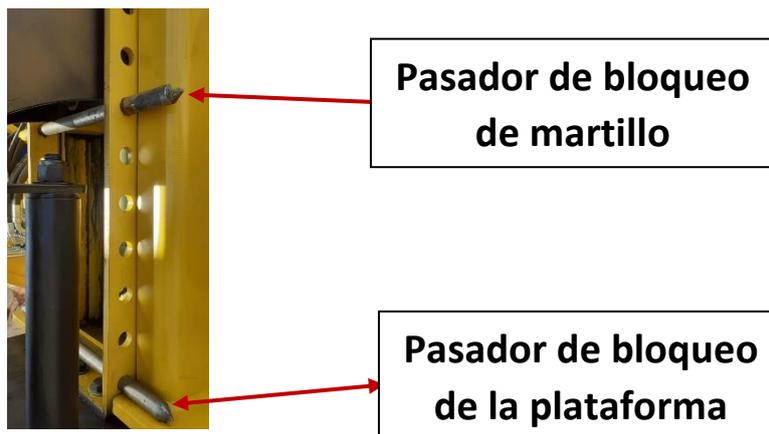
Siendo ellas:

- **AVANCE/RETROCESO** - Mueve el equipo longitudinalmente.
- **INCLINACIÓN** - Mueve la torre a la posición de 90° respecto del suelo o la devuelve a la posición de descanso.
- **MOVIMIENTO FRONTAL** - Mueve la torre hacia los lados para ajustarla al perfil que se va a hincar.
- **TORRE** - Mueve la torre hacia arriba o hacia abajo junto con el martillo.
- **MARTILLO** - Activa el martillo para golpear el perfil.



6.2. Operando el equipo

6.3. Colocación del bloqueo del martillo



6.3.1. Con la palanca torre, descienda el martillo hasta el pasador de bloqueo del mismo.



Pasador de bloqueo de martillo

6.3.2. Opere la palanca de inclinación hasta que la torre esté perpendicular al suelo.



6.3.3. Accione la palanca de desplazamiento longitudinal para retirar completamente la plataforma de arriba de la carrocería.



6.3.4. Opere la palanca de la torre llevando el martillo hacia arriba hasta que los pasadores estén libres, luego retire el pasador de bloqueo del martillo y el pasador que bloquea la plataforma.



Luego retire el pasador de bloqueo del martillo y el pasador que bloquea la plataforma

6.3.5. Después de quitar los pasadores de bloqueo del martillo y de la plataforma, bajar el mismo hasta que los pasadores de la torre entren en los orificios, los cuales se bloquearán con pasadores.



Pasadores de la torre

6.3.6. Teniendo la plataforma cerca del piso, levante el martillo nuevamente y coloque el perfil laminado (tablestaca metálica) sobre los rodillos guía.



Rodillos Guía

6.3.7. A continuación, coloque el perfil laminado a hincar de modo que la parte superior encaje dentro del martillo y la parte inferior quede en la ranura de la plataforma.



6.3.8. Descienda la torre hasta que el martillo descargue su peso sobre la lámina a golpear, posicione un nivel lateral al equipo asegurando la perpendicularidad con el suelo.



6.3.9. Luego active la palanca del martillo, comenzará a hincar la lámina en el suelo. En caso de ser necesario, suelte la palanca del martillo y use las palancas de desplazamiento frontal y desplazamiento longitudinal para alinear las láminas en el medio del proceso, luego active el martillo nuevamente hasta que la lámina esté a la altura deseada.



6.3.10. Levante el martillo con la palanca de la torre y conduzca el camión hasta el siguiente punto con las láminas laterales (tablestacas metálicas) sobre los rodillos para que el propio equipo los levante.



6.3.11. Repita la operación 6.3.8. a 6.3.11. destacada hasta que finalice el trabajo.

Observaciones: Si está operando un equipo con rotación, debe cambiar el lado del gancho de la plataforma para que el mismo siempre esté del lado opuesto al sentido de desplazamiento del camión.



Gancho de plataforma

Fijación del gancho de la plataforma

6.4. Finalizando la operación

- 6.4.1. Después de la realización del trabajo, retire las abrazaderas de la torre y active la palanca de la torre hasta que la plataforma con la placa perforada esté cerca de la base.

Pasador de la torre a retirar



- 6.4.2. Colocar un pasador del martillo en los orificios de reposo para que de ese modo se bloquee la plataforma junto a la base.

Colocar el pasador arriba de la cuerda para bloquear la plataforma



6.4.3. Accionar la palanca de la torre, bajando el martillo hasta que esté cerca de la plataforma y colocar otro pasador para descanso del martillo.



Agujero para pasador de apoyo del martillo

6.4.4. Utilizar la palanca de inclinación para retraer el equipo hasta que esté cerca de los 45°, liberando la carrocería del camión.

6.4.5. Retraer con la palanca de desplazamiento longitudinal, hasta el respaldo de la base longitudinal.

6.4.6. Con la palanca de inclinación, apóyelo en la base de descanso y finalice.



Apoyo de la base

Respaldo de base longitudinal

7. POSIBLES ERRORES Y SOLUCIONES

Errores

Posibles Causas

Martillo Hidráulico para Hincado de Tablestacas no enciende	Toma de fuerza defectuosa Sistema con aire Bomba hidráulica
Supercalentamiento del sistema hidráulico	Intercambiador de calor Bomba Toma de fuerza
Rompedor sin fuerza	Intercambiador de calor Bomba Toma de fuerza Equipamiento desregulado

8. CONTACTO

Teléfono----- +55 15 3272-1080

WhatsApp----- +55 15 98156-8820

E-mail-----orcamento@nunesflex.com.br

Sítio Web ----- www.nunesflex.com.br

