

NPK

HINCADOR HIDRÁULICO DE PILOTES/PLACAS

MANUAL DEL OPERADOR

**MODELOS: C6CSD, C8CSD
C10CSD**

“Utilice piezas genuinas de NPK”

NPK...aditamentos;
*diseñados, fabricados
y respaldados por NPK.*

7550 Independence Drive
Walton Hills, OH 44146-5541
Teléfono (440) 232-7900
Llamada gratuita (800) 225-4379
Fax (440) 232-6294

ÍNDICE

SEGURIDAD	3
EN ADELANTE	5
APLICACIONES DEL HINCADOR DE PILOTES/PLACAS	5
MANTENIMIENTO	6
PRÁCTICAS ESTÁNDARES	6
COMPATIBILIDAD DE LA MÁQUINA PORTADORA	7
ESPECIFICACIONES	8
C6CSD	9
C8CSD	10
C10CSD	11
ESTRUCTURA DEL HINCADOR DE PILOTES/PLACAS	12
HINCADORES DE PILOTES/PLACAS C6CSD HASTA C10CSD	12
UBICACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE DEL HINCADOR DE PILOTES/PLACAS	15
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	16
KITS DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE NPK	16
LÍNEAS HIDRÁULICAS	16
VÁLVULAS DE CIERRE	16
ACEITE DE RETORNO	17
PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN	18
CAMBIO DEL ELEMENTO FILTRANTE Y DEL ACEITE HIDRÁULICO	18
VÁLVULAS DE CONTROL	19
SISTEMA DE CONTROL PARA EL CILINDRO DE LA PRENSA DE SUJECIÓN	20
DESCONECTADORES RÁPIDOS HIDRÁULICOS	21
DESCONECTADORES RÁPIDOS DE CONEXIÓN APROBADA POR NPK	22
PRECAUCIONES	22
INSTALACIÓN MECÁNICA	24
MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN	25
MANTENIMIENTO DIARIO	25
MANTENIMIENTO SEMESTRAL	26
REEMPLAZO DEL ACEITE LUBRICACIÓN DE RODAMIENTOS	26
INSPECCIÓN DESPUÉS DE LAS PRIMERAS 20 HORAS	27
INSPECCIÓN DE LA PLACA DE DIENTES DE LA MORDAZA (PRENSA DE SUJECIÓN) ..	28
INSPECCIÓN DE LOS SOPORTES DE HULE	28
CONEXIONES DE MANGUERAS	29
TÉRMINOS Y DEFINICIONES SOBRE LOS LUBRICANTES	29
ESPECIFICACIONES DE CAPACIDAD DE ACEITE	32
CUERPO INFERIOR	32
ANTES DE OPERAR	33
DECIDA SI SE UTILIZARÁ LA CARACTERÍSTICA DE FIJACIÓN DE LA PIEZA	33
OPERACIÓN	34
REVISIONES PREVIAS	34
REVISE LOS PERNOS EN CUANTO AL APRIETE APROPIADO	34
INSPECCIÓN DE LA PLACA DE DIENTES DE LA MORDAZA (PRENSA DE SUJECIÓN)	34
INSPECCIÓN DE LOS SOPORTES DE HULE	34
CONEXIONES DE MANGUERA	35
REVISE LA POSICIÓN DE LAS VÁLVULAS DE CIERRE	35
HINCADO Y EXTRACCIÓN DE PILOTES/PLACAS	36
CARACTERÍSTICA DE PIEZA GIRATORIA	36
SUJECIÓN (CON LA PRENSA DE SUJECIÓN) DEL PILOTE/PLACA	38
LEVANTAMIENTO DEL PILOTE/PLACA	38
POSICIONAMIENTO DEL PILOTE/PLACA	39
OPERACIÓN DE HINCADO DE PILOTES	40
OPERACIÓN DE HALADO	41

ÍNDICE

PRECAUCIONES OPERACIONALES	42
ALMACENAMIENTO DEL HINCADOR DE PILOTES/PLACAS	43
REGISTRO DE GARANTÍA PARA LAS UNIDADES NUEVAS	44
ENUNCIADOS DE GARANTÍA	45
NOTAS Y REGISTROS	47

SEGURIDAD



Los avisos de seguridad en los manuales de instrucciones de NPK siguen las normas ISO y ANSI para las advertencias de seguridad:



PELIGRO

Los avisos de PELIGRO (DANGER) (rojos) indican una situación inminentemente peligrosa que, si no se evita, **causará la muerte o una lesión grave.**



ADVERTENCIA

Los avisos de ADVERTENCIA (WARNING) (anaranjados) indican una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **podría causar la muerte o una lesión grave.**



PRECAUCION

Los avisos de PRECAUCIÓN (CAUTION) (amarillos) indican una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **podría resultar en lesiones menores o moderadas.**

ATENCION

Los avisos de ATENCION (ATTENTION) (azules) en los manuales de instrucciones de NPK son una norma de NPK para alertar al lector acerca de situaciones que, si no se evitan, **podrían resultar en daño del equipo.**



ADVERTENCIA

1. Los operadores y el personal de servicio deben leer, entender y cumplir el **MANUAL DE INSTRUCCIONES DE NPK.**
2. Mantenga al personal y los espectadores alejados del HINCADOR DE PILOTES/PLACAS mientras esté en funcionamiento.
3. No opere el HINCADOR DE PILOTES/PLACAS sin un escudo protector resistente al impacto entre el HINCADOR DE PILOTES/PLACAS y el operador.
4. El HINCADOR DE PILOTES/PLACAS no se debe poner en funcionamiento a menos que el operador esté en control total de la máquina portadora. Sólo opere el HINCADOR DE PILOTES/PLACAS desde el asiento del operador.
5. Haga coincidir el tamaño del HINCADOR DE PILOTES/PLACAS con la máquina portadora según las recomendaciones de NPK. Consulte la sección COMPATIBILIDAD DE LA MÁQUINA PORTADORA de este manual.
6. El personal de servicio debe tener cuidado al manipular los pasadores y bujes durante el intercambio del cucharón (pala) por el HINCADOR DE PILOTES/PLACAS. El operador de la máquina portadora debe mover el brazo (cucharón) o el brazo (pluma) sólo cuando el personal de servicio lo indique.
7. Si es necesario martillar los pasadores del brazo hacia adentro o afuera, tenga cuidado con las virutas metálicas voladoras. **¡Se debe utilizar protección para los ojos!**
8. No opere el HINCADOR DE PILOTES/PLACAS si la temperatura del aceite hidráulico es superior a 180°F (80°C), o si el caudal es superior al especificado.
9. Tenga cuidado especial alrededor de las líneas hidráulicas. **¡El aceite hidráulico puede estar extremadamente CALIENTE! ¡Evite que la piel haga contacto con el aceite hidráulico! ¡Éste puede causar quemaduras graves!**
10. Proteja las manos y el cuerpo contra los fluidos hidráulicos a presión. El fluido a alta presión que escapa puede penetrar la piel, causando lesiones graves. Evite el peligro aliviando la presión del sistema hidráulico antes de desconectar cualquier línea. Busque fugas con un pedazo de cartón u otro objeto. **Si ocurre un accidente, ¡busque atención médica inmediatamente! El fluido hidráulico inyectado en la piel debe ser removido quirúrgicamente e inmediatamente, o podría producirse gangrena!**

SEGURIDAD

11. Realice inspecciones visuales diarias de todos los pernos, pasadores del brazo, mangueras, etc.
12. No realice ninguna modificación en el HINCADOR DE PILOTES/PLACAS sin autorización de NPK Engineering.
13. Sólo utilice piezas de reemplazo suministradas por NPK. NPK niega específicamente cualquier responsabilidad por lesiones corporales o daño del HINCADOR DE PILOTES/PLACAS que resulten del uso de piezas no vendidas o no aprobadas por NPK.
14. Tenga cuidado al apretar los pernos o tornillos. Un componente dañado o con esfuerzo excesivo podría fallar.
15. Utilice equipo de levantamiento y herramientas apropiados al manipular o dar servicio al HINCADOR DE PILOTES/PLACAS o componentes.
16. Se incluyen importantes etiquetas adhesivas de seguridad y operación con cada HINCADOR DE PILOTES/PLACAS y KIT DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA. Manténgalas limpias y visibles. NPK reemplazará las etiquetas adhesivas de manera gratuita según sea necesario.

EN ADELANTE

Este manual se ha escrito para dar las instrucciones necesarias para operar, mantener y dar servicio al Hincador de Pilotes/Placas de NPK. Lea este manual antes de la puesta en marcha.

Para obtener ayuda con cualquier problema o para obtener información adicional, comuníquese con su distribuidor autorizado de NPK.

Sólo utilice las piezas de repuesto vendidas por NPK. NPK no se hace responsable por fallas resultantes de alteraciones no aprobadas por NPK o por la sustitución de piezas no vendidas por NPK. No opere el Hincador de Pilotes/Placas debajo del agua sin instrucciones de NPK Engineering.

APLICACIONES DEL HINCADOR DE PILOTES/PLACAS

El Hincador de Pilotes/Placas de montaje en máquina excavadora es una unidad móvil independiente que funciona en cualquier lugar donde pueda llegar un brazo (pluma). Este accesorio versátil alcanza la parte superior de pilotes y placas para hincar o extraer en las condiciones más difíciles y en terrenos agrestes.

LAS APLICACIONES INCLUYEN:

- *HINCADO DE PILOTES Y PLACAS.*
- *EXTRACCIÓN DE PILOTES Y PLACAS.*

MANTENIMIENTO

PRÁCTICAS ESTÁNDARES

ATENCIÓN

El mantenimiento y reparaciones del HINCADOR DE PILOTES/PLACAS deben ser realizados por un técnico de servicio experimentado, familiarizado completamente con todas las prácticas y procedimientos estándares, y lo más importante, con todas las precauciones de seguridad. Lo siguiente es un repaso de las prácticas estándares comunes que se deben seguir al trabajar con equipos hidráulicos, y no pretende incluirlo todo. Más bien, este repaso se presenta como un recordatorio de algunas de las características únicas de los equipos hidráulicos.

- La prevención de daños por contaminantes externos es fundamental cuando se trabaja con equipos hidráulicos. Proteja los orificios y las partes expuestas para proteger contra el ingreso de contaminantes. Instale tapones/tapas de metal o plástico cuando sea pertinente para evitar el ingreso de residuos al interior del sistema hidráulico.
- Marque la ubicación y posición de las piezas compañeras como ayuda para el reensamblaje. Marque las piezas correspondientes de manera única para mostrar su relación, incluyendo la ubicación, posición, orientación y/o alineación apropiadas.

HAGA:

- Durante el ensamblaje, observe todas las marcas realizadas durante el desensamblaje, y todas las características correspondientes de las piezas compañeras para garantizar la ubicación, posición, orientación y alineación apropiadas.
- Durante el desensamblaje de un subconjunto, coloque los componentes removidos sobre una superficie limpia y seca, en posición relativa apropiada como ayuda para el reensamblaje.
- Siempre inspeccione las áreas roscadas de los componentes. Repare o reemplace según se requiera. Nunca aplique adhesivo de roscas no-curado a un perno que tenga adhesivo curado sobre éste. Limpie el perno y el orificio roscado. Un macho y hembra de terraja pueden ser útiles para esta tarea. Asegúrese de remover los residuos flojos del orificio roscado.
- Tenga cuidado para evitar rasguños, mellas, abolladuras u otros daños a las superficies maquinadas de los componentes compañeros.
- Al asegurar un componente, siempre apriete los tornillos prisioneros de manera gradual en un patrón opuesto, aplicando el apriete específico.
- Se puede utilizar grasa para sostener temporalmente una pieza en su sitio mientras se coloca en posición la pieza adyacente.
- Siempre utilice el sentido común y ponga en práctica las precauciones de seguridad estándares al trabajar con todas las herramientas y equipos necesarios para realizar mantenimiento, reparar o solucionar problemas del HINCADOR DE PILOTES/PLACAS.

COMPATIBILIDAD DE LA MÁQUINA PORTADORA

Estos rangos de peso de la máquina portadora están pensados sólo como una guía. Se deben tener en cuenta otros factores, tales como la longitud del brazo, los contrapesos, la estructura de ruedas, etc.

⚠ PRECAUCION

Montar un Compactador que sea demasiado pesado para la máquina portadora es ineficiente. El resultado es una cantidad inadecuada de fuerza hacia abajo que puede ser peligrosa y puede dañar la máquina portadora. Verifique la estabilidad de la máquina portadora con el COMPACTADOR antes del transporte o la operación. Montar un Compactador que sea demasiado pequeño para la máquina portadora puede dañar la unidad y anular la Garantía.

Si hay dudas sobre si el modelo de compactador es compatible, consulte a NPK.

COMPACTADOR/HINCADOR MODELO	PESO RECOMENDADO MÁQUINA PORTADORA	
	lb.	(kg)
C6CSD	16.000 - 42.000	(7.000 - 19.000)
C8CSD	30.000 - 65.000	(14.000 - 29.500)
C10CSD	60.000 - 100.000	(27.000 - 45.000)

(Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso).

ESPECIFICACIONES

MODELO	CICLOS POR MINUTO	FLUJO DE ACEITE (estándar)		FLUJO DE ACEITE (opción de flujo bajo)		FLUJO DE ACEITE (opción de flujo alto)	
		gpm	(lpm)	gpm	(lpm)	gpm	(lpm)
C6CSD	2.200	33	(125)	25,5	(97)	N/A	
C8CSD	2.200	43	(160)	CONTACTE NPK		N/A	
C10CSD	2.200	51	(210)	CONTACTE NPK		N/A	

MODELO	FUERZA DE IMPULSO		PRESIÓN DE OPERACIÓN ₁		AJUSTE DE PRESIÓN ₂ VÁLVULA DE ALIVIO	
	lbf	(kgf)	psi	(bar)	psi	(bar)
C6CSD*	16.000	(7.300)	1.800-2.300	(125-160)	2.600	(180)
C8CSD*	24.000	(11.000)	2.000-2.500	(140-170)	2.600	(180)
C10CSD*	34.000	(15.450)	2.000-2.500	(140-170)	2.600	(180)

* Los ajustes de la válvula de alivio del circuito de la máquina portadora deben estar un mínimo de 200psi (14 bar) por encima de los ajustes de la válvula de alivio del hincador de placas.

1. Las presiones de operación mostradas son con un motor hidráulico estándar. Las presiones de operación serán diferentes con los motores hidráulicos opcionales.

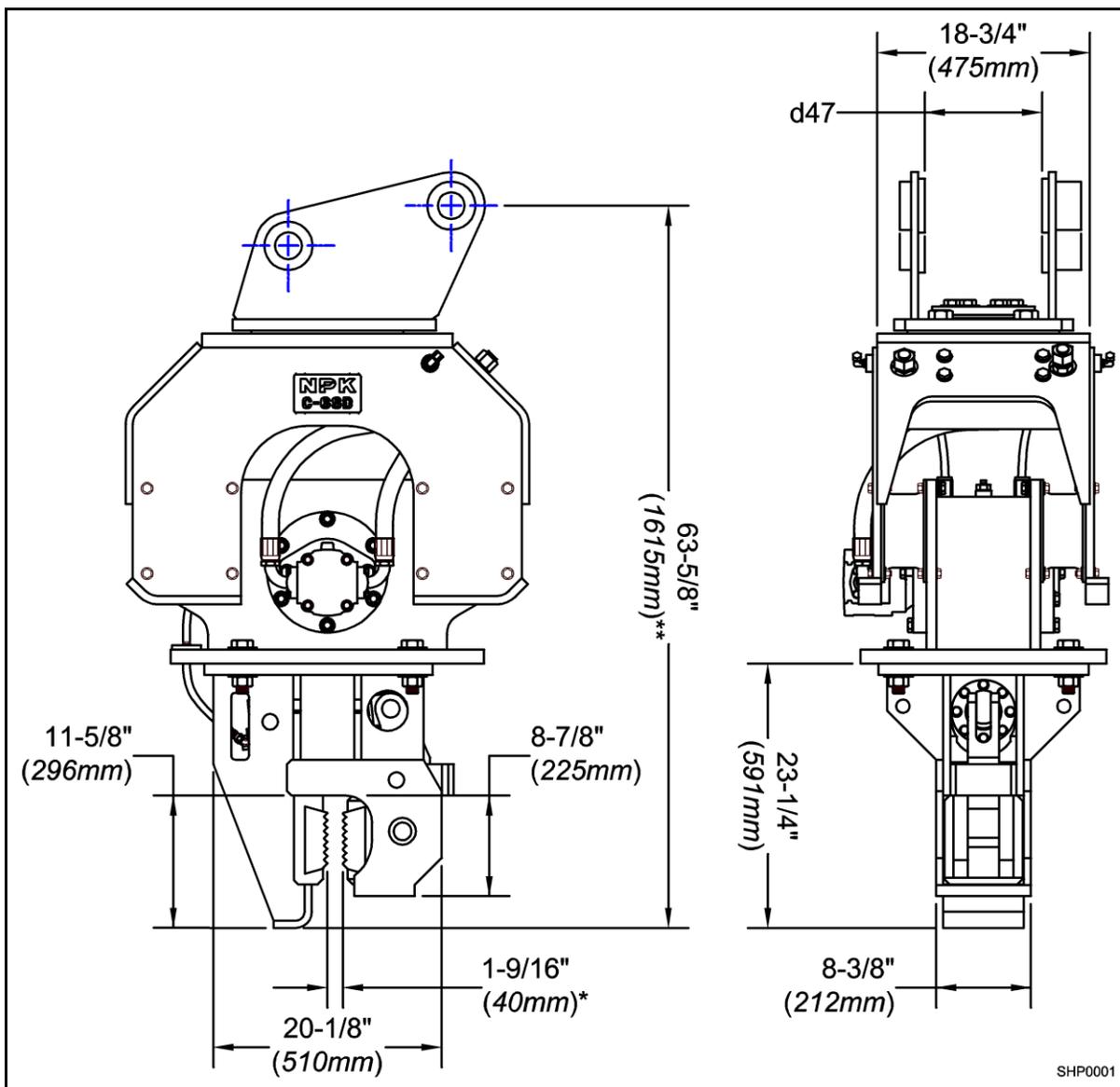
2. El ajuste de alivio de presión mostrado es para un motor hidráulico estándar. Para un ajuste de alivio de presión con diferentes opciones de motor, comuníquese con NPK al 1-800-225-4379

(Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso).

MODELO	CILINDRO DE PRENSA DE SUJECIÓN FLUJO DE ACEITE		CILINDRO DE PRENSA DE SUJECIÓN PRESIÓN OPER.	
	gpm	(lpm)	psi	(bar)
C6CSD	3 - 5	(11 - 20)	3.045	(210)
C8CSD	3 - 5	(11 - 20)	3.045	(210)
C10CSD	3 - 5	(11 - 20)	3.045	(210)

ESPECIFICACIONES

C6CSD



SHP0001

DIMENSIÓN d47: variable

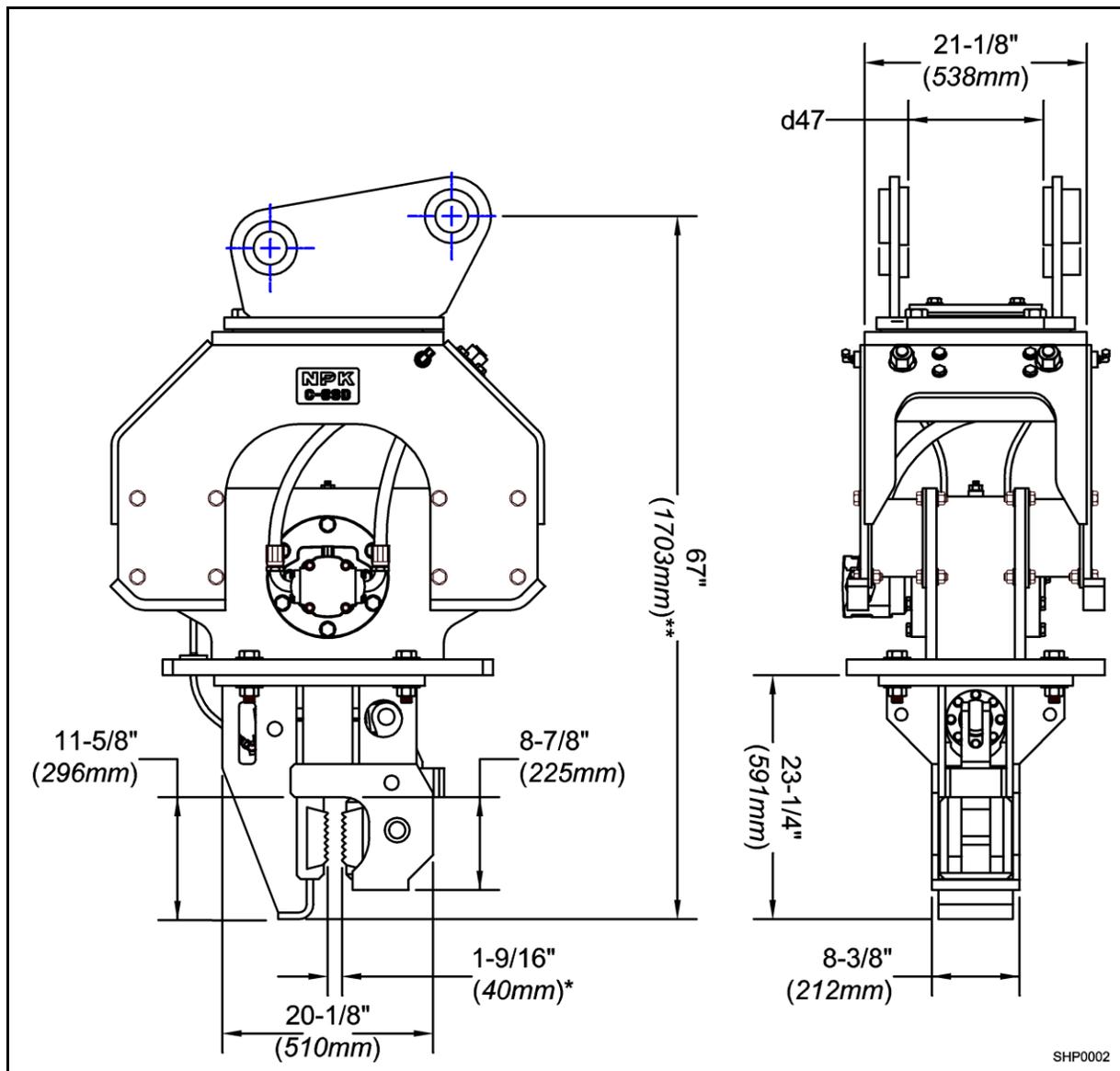
* = apertura máxima

** = Sujeto a cambios

PESO DE TRABAJO: 2150 lbs. (975 kg)

ESPECIFICACIONES

C8CSD



SHP0002

DIMENSIÓN d47: variable

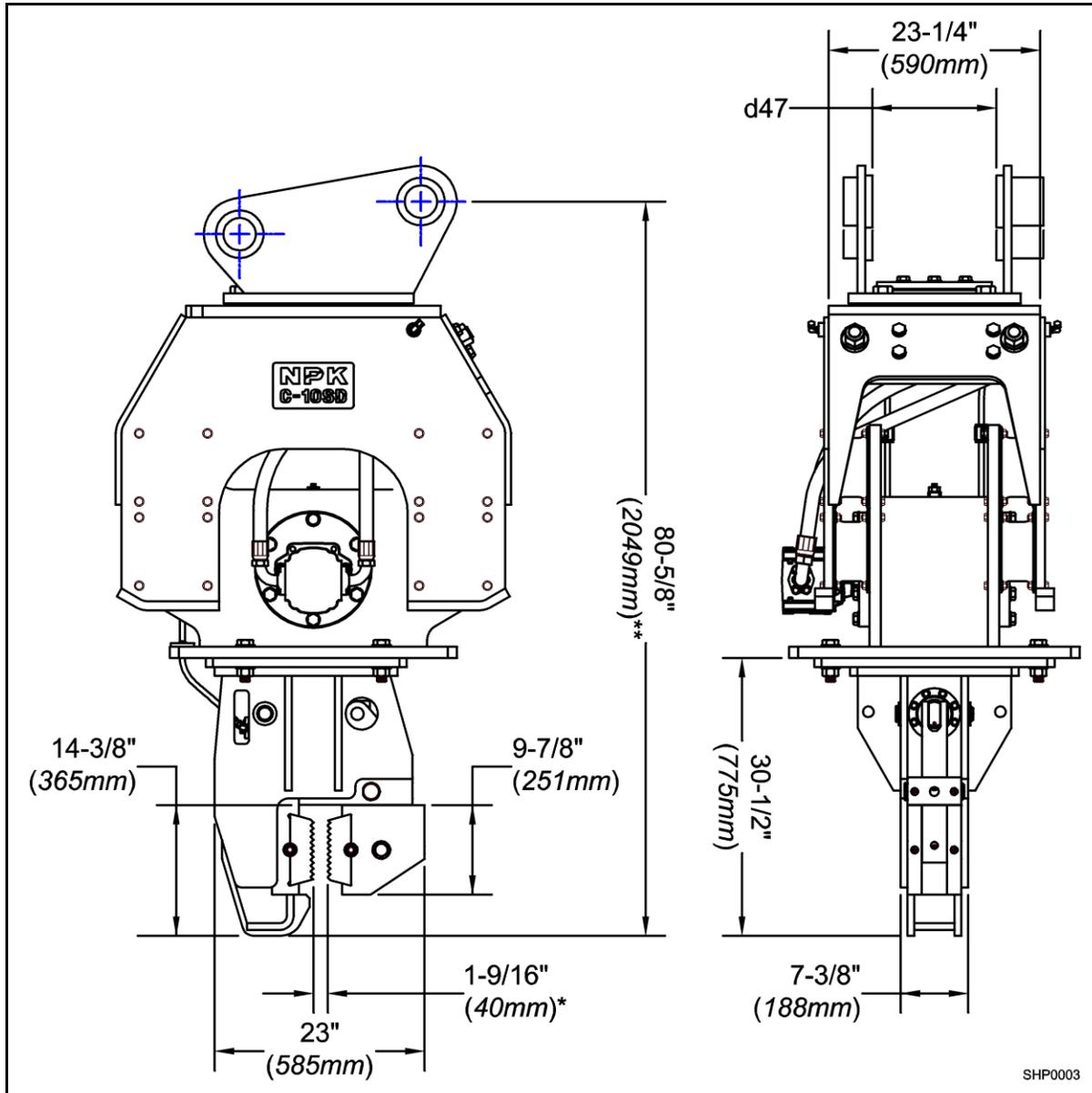
* = apertura máxima

** = Sujeto a cambios

PESO DE TRABAJO: 2750 lbs. (1250 kg)

ESPECIFICACIONES

C10CSD



DIMENSIÓN d47: variable

* = apertura máxima

** = Sujeto a cambios

PESO DE TRABAJO: 4130 lbs. (1875 kg)

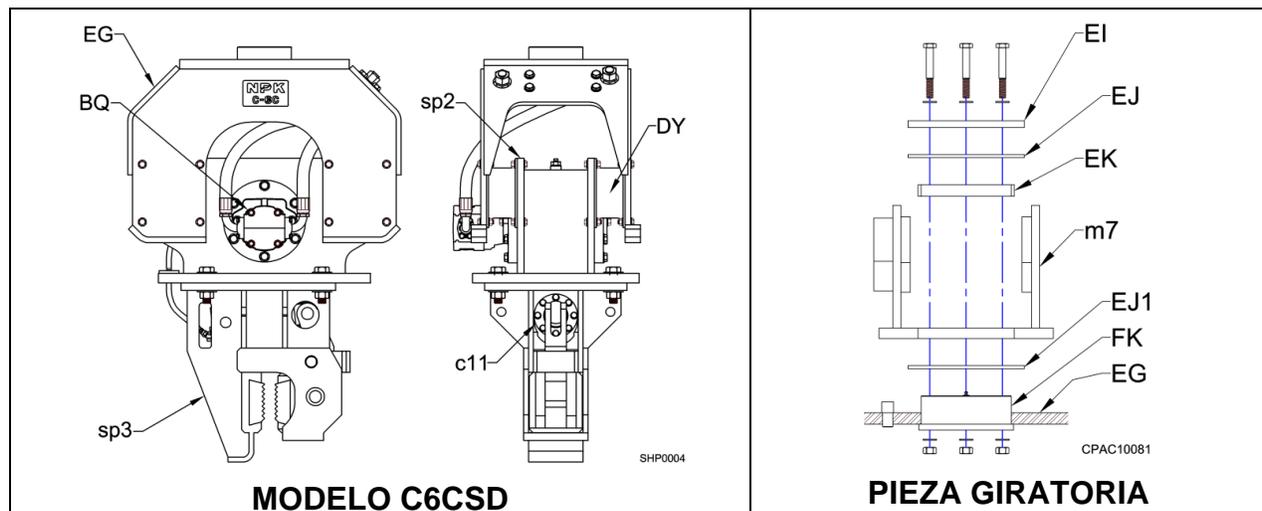
ESTRUCTURA DEL HINCADOR DE PILOTES/PLACAS

HINCADORES DE PILOTES/PLACAS C6CSD HASTA C10CSD

Los HINCADORES DE PILOTES/PLACAS C6CSD hasta C10CSD constan de un soporte superior, un cuerpo superior, un cuerpo inferior y un conjunto de cilindro. Los HINCADORES DE PILOTES/PLACAS C6CSD, C8CSD y C10CSD están disponibles con un soporte superior fijo o giratorio.

El cuerpo superior de C6CSD y C8CSD está montado en el cuerpo inferior mediante cuatro (4) soportes de hule (caucho) sujetos con pernos. Los modelos C10CSD utilizan (8) soportes de hule. Los soportes de hule reducen la cantidad de vibración que se transmite a la excavadora.

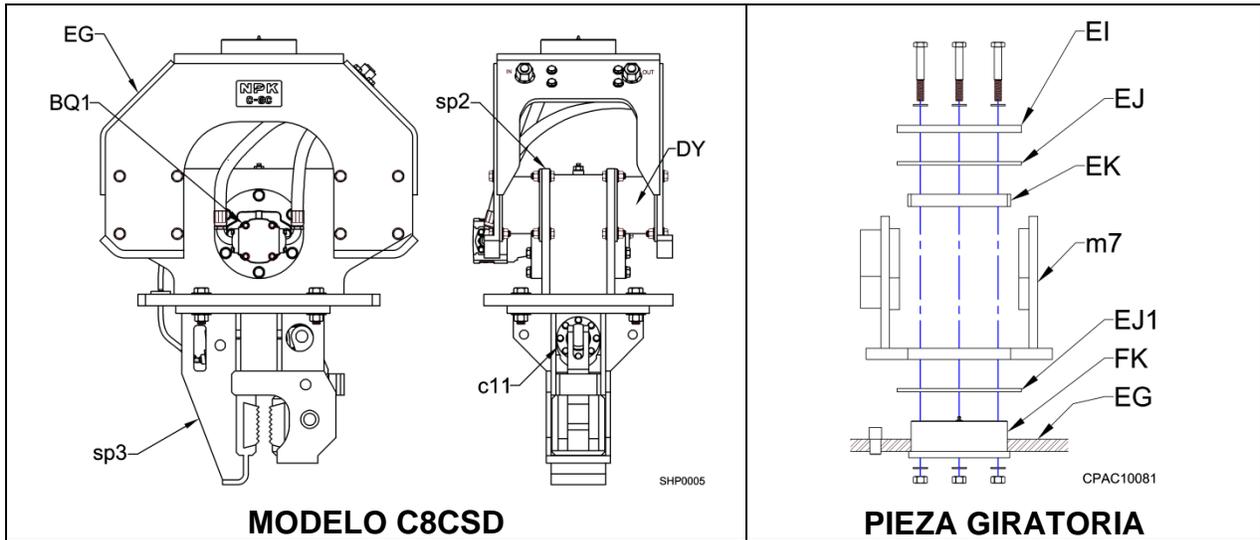
El cuerpo inferior contiene un peso excéntrico suspendido en rodamientos de rodillos y girado por un motor hidráulico. El conjunto de cilindro está sujeto con pernos al cuerpo inferior. El cuerpo superior también contiene un múltiple (multivía) hidráulico sujeto con tornillos.



ÍTEM	DESCRIPCIÓN
BQ	MOTOR HIDRÁULICO
c11	CONJUNTO DE CILINDRO
DY	SOPORTE DE HULE
EG	CUERPO SUPERIOR
EI	CUBIERTA DE EMPUJE
EJ	PLACA DE EMPUJE SUPERIOR
EJ1	PLACA DE EMPUJE INFERIOR
EK	RODAMIENTO DE EMPUJE
FK	CUBO GIRATORIO (soldado)
m7	SOPORTE SUPERIOR
sp2	CUERPO INFERIOR
sp3	CARCASA DE CILINDRO

ESTRUCTURA DEL HINCADOR DE PILOTES/PLACAS

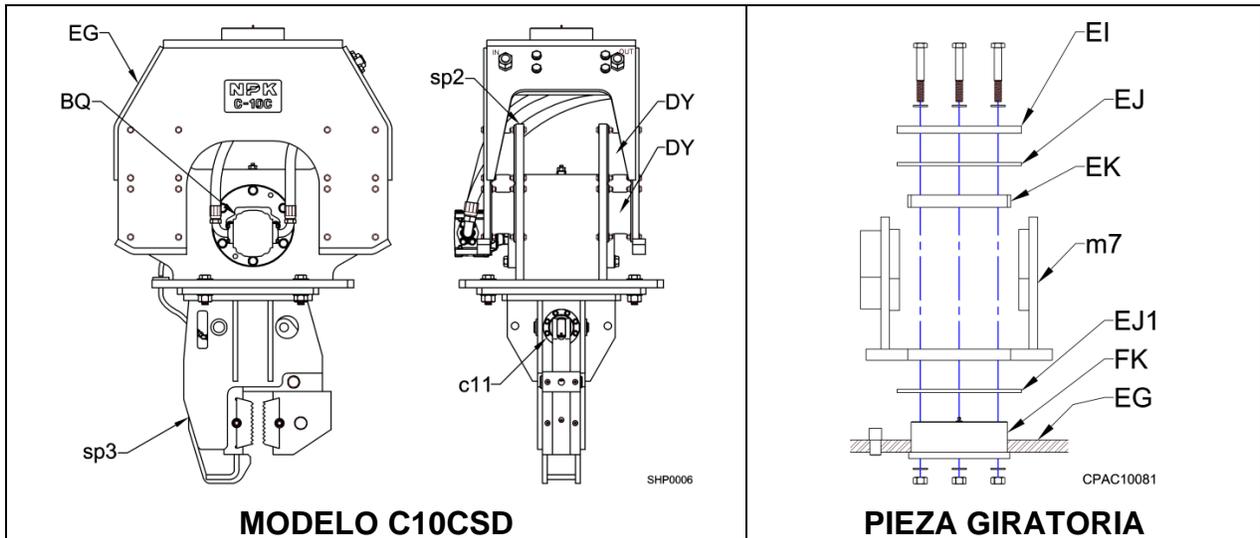
HINCADORES DE PILOTES/PLACAS C6CSD HASTA C10CSD



ÍTEM	DESCRIPCIÓN
BQ1	MOTOR HIDRÁULICO
c11	CONJUNTO DE CILINDRO
DY	SOPORTE DE HULE
EG	CUERPO SUPERIOR
EI	CUBIERTA DE EMPUJE
EJ	PLACA DE EMPUJE SUPERIOR
EJ1	PLACA DE EMPUJE INFERIOR
EK	RODAMIENTO DE EMPUJE
FK	CUBO GIRATORIO (soldado)
m7	SOPORTE SUPERIOR
sp2	CUERPO INFERIOR
sp3	CARCASA DE CILINDRO

ESTRUCTURA DEL HINCADOR DE PILOTES/PLACAS

HINCADORES DE PILOTES/PLACAS C6CSD HASTA C10CSD

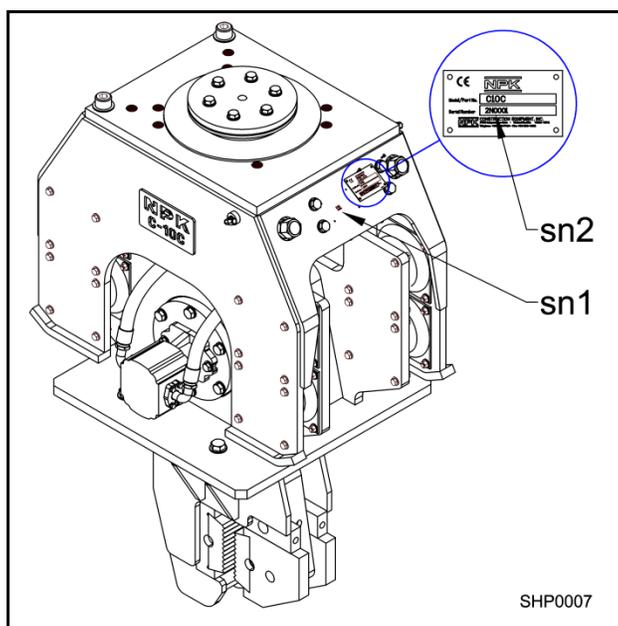


ÍTEM	DESCRIPCIÓN
BQ	MOTOR HIDRÁULICO
c11	CONJUNTO DE CILINDRO
DY	SOPORTE DE HULE
EG	CUERPO SUPERIOR
EI	CUBIERTA DE EMPUJE
EJ	PLACA DE EMPUJE SUPERIOR
EJ1	PLACA DE EMPUJE INFERIOR
EK	RODAMIENTO DE EMPUJE
FK	CUBO GIRATORIO (soldado)
m7	SOPORTE SUPERIOR
sp2	CUERPO INFERIOR
sp3	CARCASA DE CILINDRO

UBICACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE DEL HINCADOR DE PILOTES/PLACAS

El número de serie de su unidad se requiere cada vez que usted haga un pedido de piezas o solicite ayuda técnica. No utilizar el número de serie al pedir piezas, podría resultar en que usted reciba piezas incorrectas, lo cual causaría costos adicionales y tiempo de inactividad. El número de serie estará compuesto por la siguiente secuencia de números y letras: 0N-0000.

La ubicación descrita a continuación está entre los orificios hidráulicos de entrada y salida en el cuerpo superior.

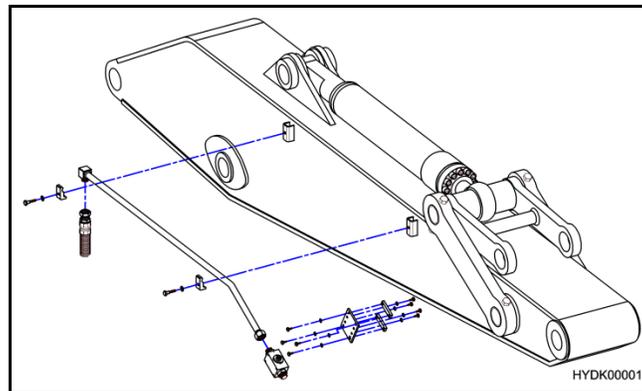


La etiqueta de número de serie (sn2) se puede encontrar en el cuerpo superior. Adicionalmente, el número de serie (sn1) está estampado debajo de la etiqueta de número de serie en el cuerpo superior.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

KITS DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE NPK

Los kits de instalación hidráulica NPK están disponibles para prácticamente todos los modelos de retroexcavadoras y excavadoras compatibles. Los kits incluyen todas las piezas y las instrucciones completas para la instalación hidráulica, incluyendo válvulas, controles eléctricos o manuales, mangueras y acoples, tubos y abrazaderas para el brazo (pluma) y brazo (cucharón).



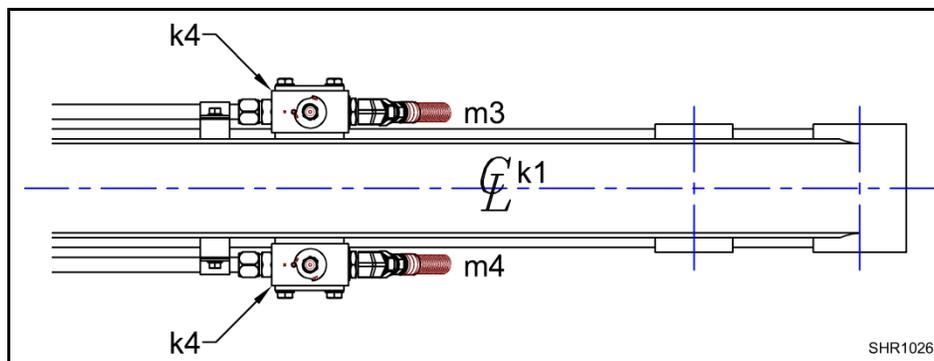
Consulte a su distribuidor de NPK para obtener detalles o llame directamente a NPK al 1-800-225-4379.

LÍNEAS HIDRÁULICAS

Generalmente, la línea de presión está en el lado izquierdo del brazo y la línea de retorno está en el lado derecho.

VÁLVULAS DE CIERRE

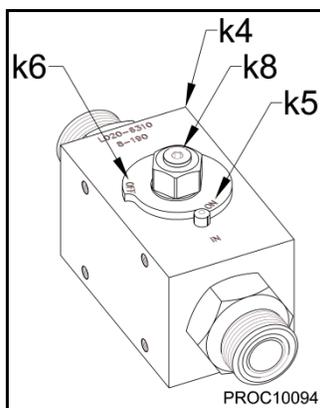
La mayoría de los kits de instalación hidráulica NPK utilizan dos válvulas de cierre (k4) en el brazo (k1) del cucharón (pala) de la máquina portadora. Estas válvulas controlan el aceite hidráulico que va hacia el lado de presión (m3) y que regresa (m4) del Compactador / Hincador. **(NOTA: Algunas máquinas portadoras más pequeñas utilizan una válvula antiretorno en el lado de retorno.)**



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

VÁLVULAS DE CIERRE

Los orificios de prueba de presión (k8) están ubicados en las válvulas de cierre (y las válvulas antiretorno). Cada válvula de cierre tiene una posición “ON” (ABIERTO) (k5) y una posición “OFF” (CERRADO) (k6).



ATENCIÓN

NOTA: Al operar el Compactador / Hincador NPK en una máquina portadora con una válvula de cierre de línea de retorno, verifique que la válvula está girada en la posición “ON” para evitar daño del motor hidráulico del Compactador / Hincador.

ACEITE DE RETORNO

La línea de retorno debe encaminarse correctamente y dimensionarse lo suficientemente grande para manejar el flujo de aceite sin crear una contrapresión excesiva. El aceite de retorno **NO DEBE** pasar a través de una válvula de control. Éste se debe conectar directamente al depósito hidráulico de la máquina portadora a través del enfriador de aceite y el filtro de retorno (o un filtro NPK, si se suministra).

Para evitar fallo de los sellos del eje del motor hidráulico, de las placas de empuje del eje del motor o del motor, la contrapresión de la línea de retorno no debe exceder de 150 psi (10 bar). Vea la sección “**SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**”, **MEDICIÓN DE LA CONTRAPRESIÓN** del **MANUAL DE INSTRUCCIONES**.

MODELO	TAMAÑO MÍNIMO DE LA LÍNEA	
	pulg.	(mm)
C6CSD	1,00	(25,40)
C8CSD	1,25	(31,75)
C10CSD	1,25	(31,75)

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

ATENCIÓN

1. El uso de un HINCADOR DE PILOTES/PLACAS afecta más el aceite que el uso de un cucharón (pala), así que el aceite está propenso a deteriorarse y descomponerse más pronto. El descuido del sistema de aceite no sólo puede dañar el HINCADOR DE PILOTES/PLACAS, sino que también causar problemas en la máquina portadora, lo cual podría resultar en el daño de componentes. Se debe tener cuidado de revisar en busca de contaminación del aceite y de cambiarlo si se encuentra contaminado. Se recomienda mucho la toma de muestras del aceite a intervalos periódicos.
 - ❖ Cuando el aceite hidráulico muestra viscosidad baja y burbujas, esto indica que el aceite está deteriorado. Si el aceite es de color marrón oscuro y emite un olor desagradable, el aceite está severamente deteriorado. **¡Cambie el aceite inmediatamente!**
 - ❖ Cuando el aceite está turbio, o el filtro de aceite se obstruye frecuentemente, esto indica que el aceite está contaminado. **¡Cambie el aceite inmediatamente!**
 - ❖ Para cambiar el aceite hidráulico contaminado, drene completamente el sistema hidráulico y limpie los componentes. **¡No mezcle aceite nuevo con aceite viejo!**
2. No permita que ninguna contaminación se mezcle con el aceite. Tenga cuidado especial para evitar que contaminación ingrese al sistema hidráulico a través de la conexión de manguera o tubo al cambiar el HINCADOR DE PILOTES/PLACAS por el cucharón (pala).
3. El bajo nivel de aceite causará acumulación de calor, lo que resulta en un deterioro del aceite. Además, esto podría causar cavitación debida a la mezcla de aire con el aceite, lo que conduce al daño del compactador / hincador y de los componentes de la máquina portadora. Siempre mantenga el aceite en el nivel apropiado.
4. No utilice el HINCADOR DE PILOTES/PLACAS a una temperatura de operación superior a 180 °F (80 °C). El rango de temperatura de operación apropiada del aceite está entre 120 °F (50 °C) y 180 °F (80 °C). Ya que las aletas contaminadas del enfriador causan una reducción de la eficiencia del enfriador, mantenga siempre limpias las aletas del enfriador. Revise el sistema de enfriamiento del aceite hidráulico para asegurarse que este está funcionando de manera eficaz. El uso de una pistola de calor es la mejor manera de evaluar si el enfriador está funcionando apropiadamente.
5. El agua en el aceite hidráulico llevará a daño del HINCADOR DE PILOTES/PLACAS y de la máquina portadora. Drene el agua y el material extraño del tanque hidráulico a intervalos especificados. Cuando está fuera de servicio, el HINCADOR DE PILOTES/PLACAS se debe guardar en interiores.

CAMBIO DEL ELEMENTO FILTRANTE Y DEL ACEITE HIDRÁULICO

Cuando se utiliza un implemento hidráulico, cambie el elemento filtrante y el aceite hidráulico a intervalos descritos en el manual de operación de la retroexcavadora o excavadora. Otro método es establecer un programa de toma de muestras de aceite y cambiarlo según el caso.

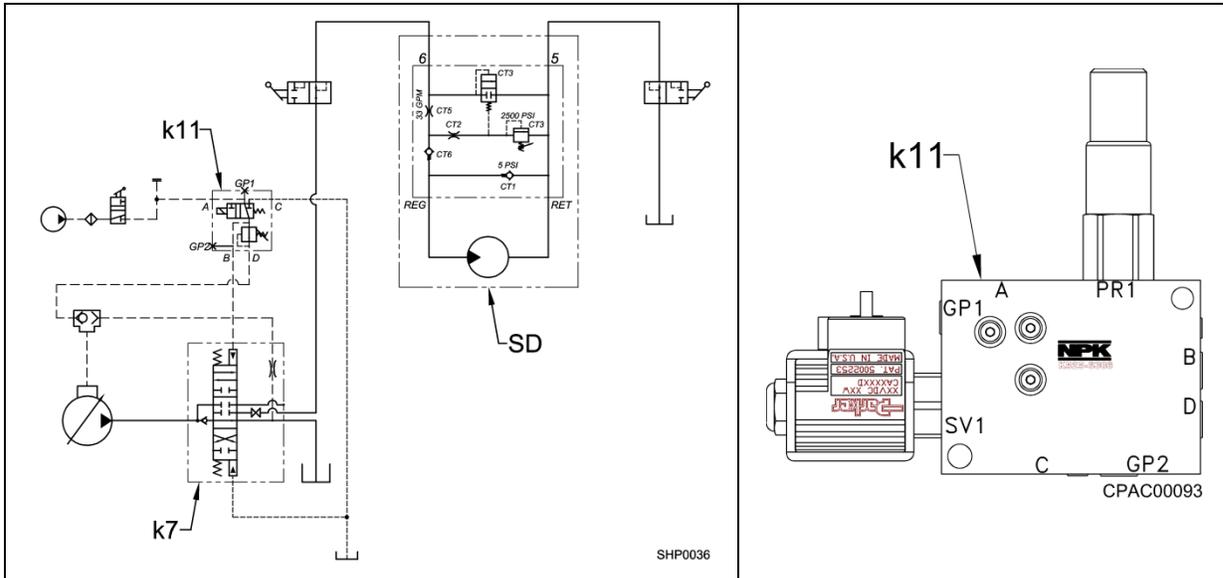
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

VÁLVULAS DE CONTROL

Se utiliza uno de dos tipos de sistemas de control, dependiendo de la retroexcavadora o excavadora utilizada:

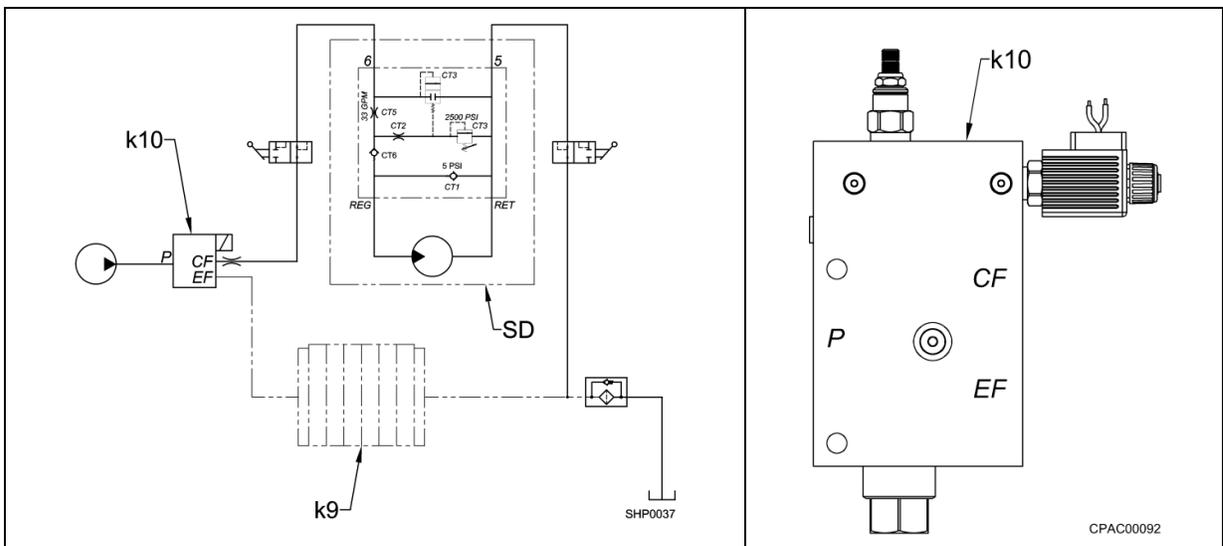
1. SISTEMA DE CONTROL QUE UTILIZA LA VÁLVULA AUXILIAR DE LA EXCAVADORA

Este tipo de instalación utiliza la válvula auxiliar existente (k7) de la excavadora para operar el Hincador de Pilotes/Placas (SD) de NPK. Piezas adicionales, tales como la unión mecánica, las válvulas de control piloto hidráulicas (k11), etc., se suministran en el KIT DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA NPK.



2. SISTEMA DE CONTROL QUE UTILIZA LA MULTIVÁLVULA NPK

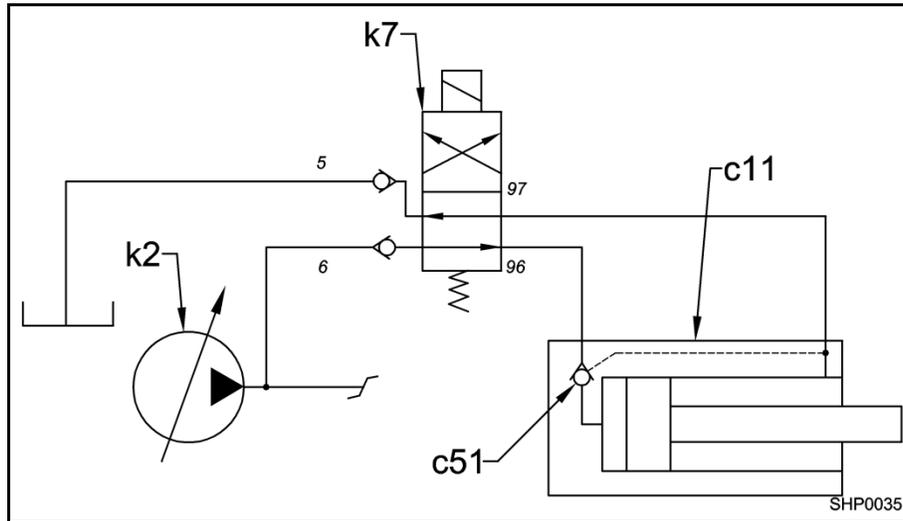
Para las excavadoras no equipadas con una sección de válvula auxiliar o de reserva como parte del banco de válvulas de control (k9), el KIT DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA NPK incluye generalmente una válvula prioritaria (k10) accionada por solenoide para operar el Hincador de Pilotes/Placas (SD) de NPK. La MULTIVÁLVULA DE NPK está diseñada específicamente para la operación de accesorios montados en brazo (pluma).



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

SISTEMA DE CONTROL PARA EL CILINDRO DE PRENSA DE SUJECIÓN

A continuación se muestra un ejemplo de circuito hidráulico para el cilindro de prensa de sujeción.



c11	CONJUNTO DE CILINDRO
c51	VÁLVULA ANTIRETORNO DE BOLA
k2	BOMBA HIDRÁULICA
k7	VÁLVULA DE CONTROL
5	ORIFICIO DE RETORNO
6	ORIFICIO DE PRESIÓN
96	ORIFICIO DE EXTENSIÓN
97	ORIFICIO DE RETRACCIÓN

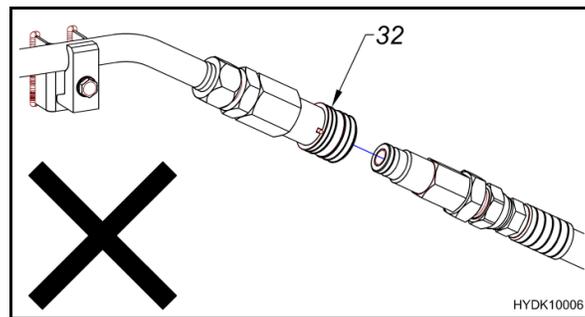
Para obtener detalles adicionales o kits hidráulicos, comuníquese con NPK para ayuda al 1-800-225-4379.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DESCONECTADORES RÁPIDOS HIDRÁULICOS

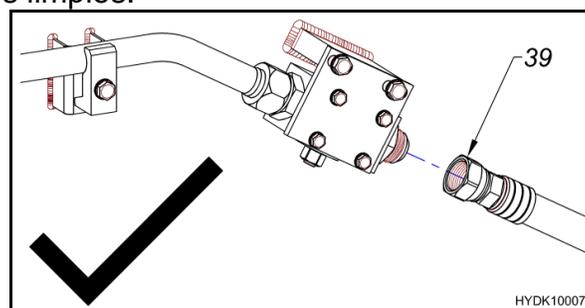
NPK no recomienda el uso de desconectadores rápidos que no sean de NPK en los circuitos hidráulicos que operan los productos NPK, incluyendo los Compactadores/Hincadores, por los siguientes motivos:

1. La operación del Compactador/Hincador puede causar la desintegración de piezas internas de un desconectador rápido que no sea de NPK (32). Estas piezas pueden migrar hacia el interior del motor hidráulico del Compactador/Hincador, causando daños.



2. Si se utilizan desconectadores rápidos al remover el Compactador/Hincador de la máquina portadora, los desconectadores se deben sellar con tapa para mantenerlos limpios. Si esto no se hace, la contaminación en el desconectador se descargará en el interior del Compactador/Hincador en el momento de la reconexión, también causando daños.
3. Los desconectadores rápidos crean una restricción en el circuito hidráulico. Los Compactadores/Hincadores NPK son sensibles a la contrapresión. Las restricciones pueden causar daño al motor hidráulico.
4. La presión requerida para operar el Compactador/Hincador más la restricción de los desconectadores rápidos podría llevar a las máquinas portadoras más viejas de baja presión hasta el límite de su sistema hidráulico, interfiriendo con la Operación del Compactador/Hincador.
5. Las restricciones de los desconectadores rápidos pueden causar calentamiento innecesario del sistema hidráulico de la máquina portadora.

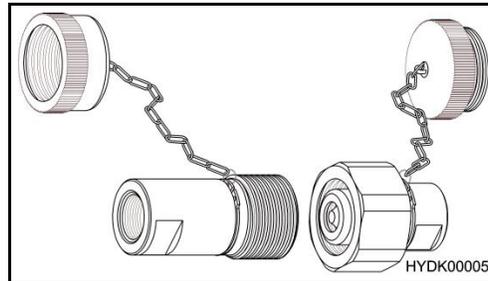
NPK fomenta el uso de una manguera y una conexión de acople estándares (39). Se recomienda que al remover el Compactador/Hincador de la máquina portadora, los extremos de los tubos y los acoples de las mangueras se deben cerrar con tapón y cubrir para mantenerlos limpios.



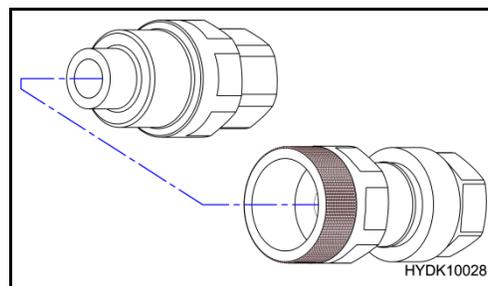
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DESCONECTADORES RÁPIDOS DE CONEXIÓN APROBADA POR NPK

Los desconectadores rápidos aprobados por NPK están disponibles. Estos están dimensionados apropiadamente para la operación del compactador.



ACOPLES ROFLEX



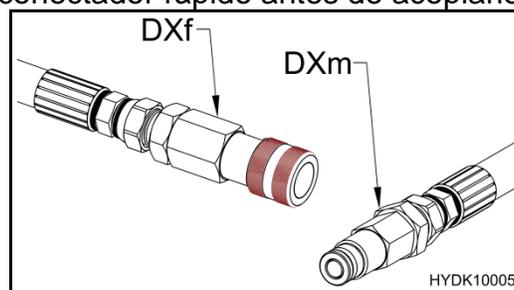
ACOPLES STUCCHI

Comuníquese con su distribuidor para obtener información adicional.

PRECAUCIONES

Si se utilizan desconectadores rápidos hidráulicos con el Compactador/Hincador NPK, se recomienda seguir las siguientes precauciones:

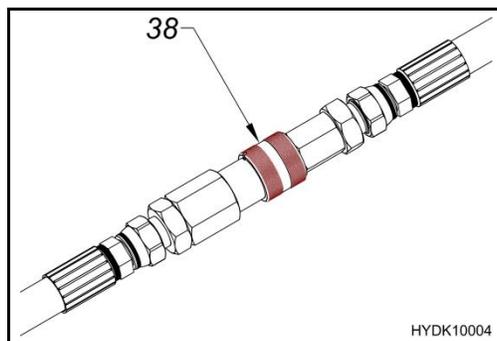
1. Verifique que los desconectadores rápidos tengan el tamaño apropiado para su aplicación.
2. Se recomienda inspeccionar periódicamente los extremos macho y hembra para garantizar que los desconectadores rápidos están en buenas condiciones de trabajo. No inspeccionar los acoples podría resultar en que piezas de un desconectador rápido dañado o con falla sean inyectadas en el motor hidráulico del Compactador/Hincador o en el sistema hidráulico de la máquina portadora.
3. Revise en busca de suciedad, polvo y residuos en los extremos macho (DXm) y hembra (DXf) del desconectador rápido antes de acoplarlos.



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

PRECAUCIONES

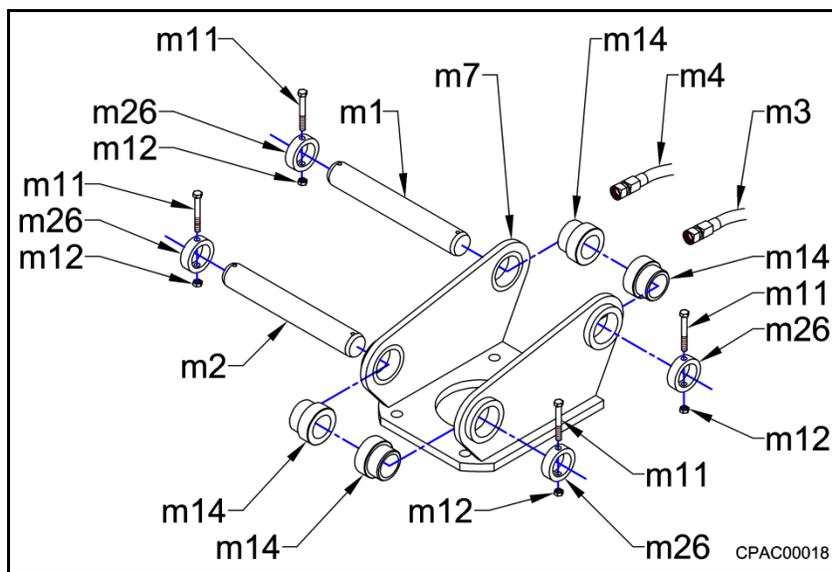
4. Verifique que los acoples estén asentados completamente entre sí (38).



5. Al reemplazar los acoples, asegúrese que los acoples sean reemplazados como un conjunto (*macho y hembra*). **No** utilice un extremo nuevo y un extremo usado.

INSTALACIÓN MECÁNICA

Los KITS DE INSTALACIÓN DE MONTAJE DE NPK incluyen las piezas necesarias para adaptar el Hincador de Pilotes/Placas NPK al brazo (cucharón) o al brazo (pluma) de la máquina portadora. Hay disponibilidad de soportes adaptadores personalizados y soportes de conexión rápida. Abajo se muestra un kit de montaje NPK típico. Los kits de montaje son específicos a la máquina. Comuníquese con el Departamento de Ventas de NPK para obtener información adicional.



Vea la sección APRIETE DE PERNOS del Manual de instrucciones de NPK para conocer el torque de apriete de los pernos del soporte superior.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
m1	PASADOR DEL BRAZO (CUCHARÓN)
m2	PASADOR DE LOS ESLABONES
m3	CONJUNTO DE MANGUERA HIDRÁULICA (<i>presión</i>)
m4	CONJUNTO DE MANGUERA HIDRÁULICA (<i>retorno</i>)
m7	SOPORTE SUPERIOR
m11	TORNILLO PRISIONERO DE CABEZA HEXAGONAL
m12	TUERCA HEXAGONAL
m14	BUJE DEL PASADOR DEL BRAZO (PLUMA)
m26	COLLARÍN DEL PASADOR DEL BRAZO (PLUMA)

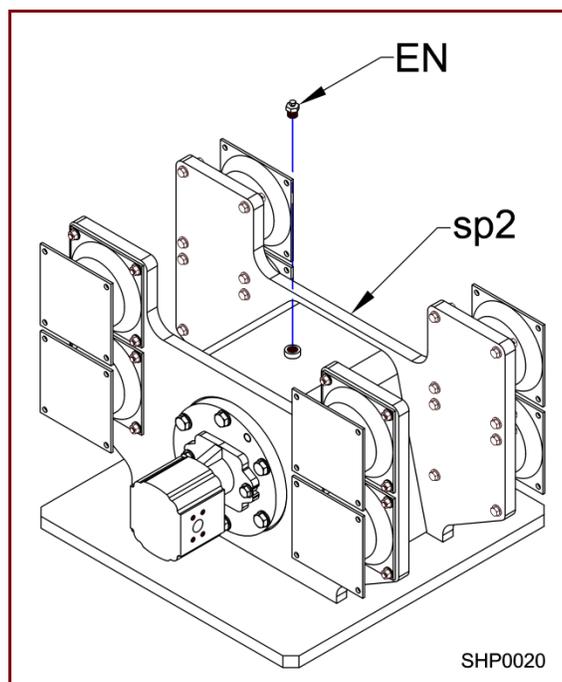
ATENCIÓN

Al montar o remover el Hincador de Pilotes/Placas fuera de la máquina portadora, las líneas hidráulicas se deben manejar cuidadosamente y sellar para evitar que contaminación ingrese al sistema hidráulico del

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

MANTENIMIENTO DIARIO

- Los Hincadores de Pilotes/Placas **C6CSD**, **C8CSD** y **C10CSD** utilizan lubricación con aceite para los rodamientos, los cuales podrían requerir mantenimiento semestral.
- Revise periódicamente todos los pernos y apriételos según sea necesario. Los pernos del motor hidráulico requieren adhesivo de roscas.
- Revise periódicamente los soportes de hule (caucho) en busca de deterioro o agrietamiento. Remueva el aceite o la grasa de la superficie del hule.
- Una fuga de aceite fuera de la carcasa (sp2) del elemento excéntrico o del respiradero (EN) del cuerpo inferior es una indicación de fallo del sello del eje del motor hidráulico.



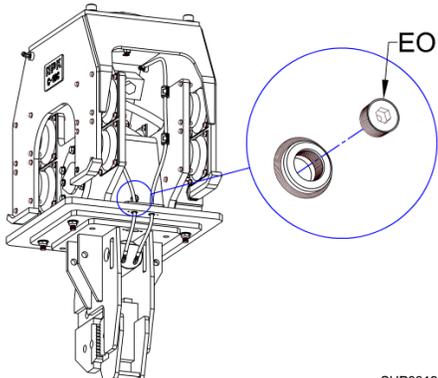
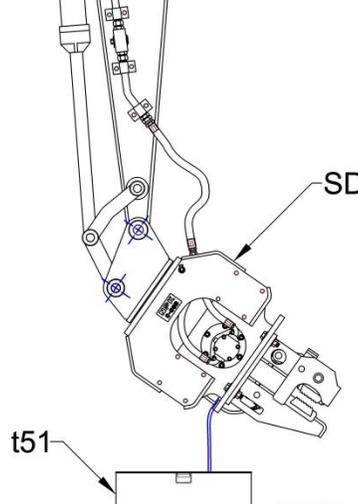
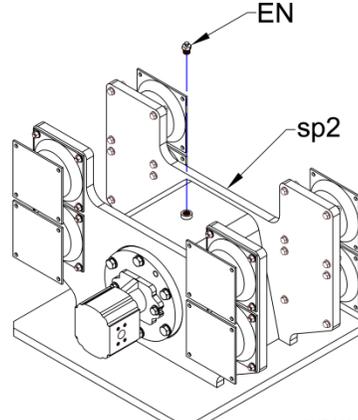
- Inspeccione los rodamientos (de rodillos) del elemento excéntrico si estos se vuelven ruidosos. Los rodamientos ruidosos podrían ser una indicación de lubricación insuficiente.
- No opere el Hincador de Pilotes/Placas si la temperatura del depósito hidráulico de la máquina portadora es superior a 180 °F (80 °C).

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

MANTENIMIENTO SEMESTRAL

REEMPLAZO DEL ACEITE LUBRICACIÓN DE RODAMIENTOS

Hincadores de Pilotes/Placas C6CSD, C8CSD y C10CSD:

<p>1. Remueva el tapón de drenaje (EO) fuera de la carcasa del elemento excéntrico (cuerpo inferior).</p>	 <p>SHP0018</p>
<p>2. Incline el Hincador de Pilotes/Placas (SD) hacia arriba en un extremo y vierta el aceite en un recipiente (t51) apropiado para su desecho.</p>	 <p>SHP0019</p>
<p>3. Coloque el Hincador de Pilotes/Placas en posición horizontal. Remueva el tapón de llenado (EN) ubicado en la parte superior de la carcasa del elemento excéntrico o cuerpo inferior (sp2).</p>	 <p>SHP0020</p>

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

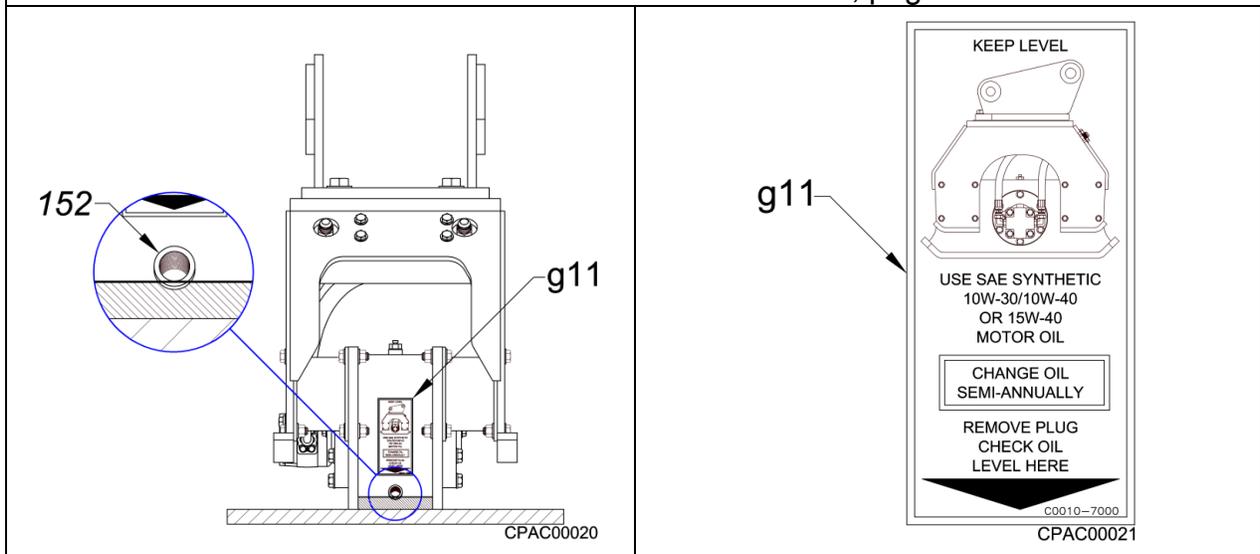
MANTENIMIENTO SEMESTRAL

REEMPLACE EL ACEITE LUBRICACIÓN DE RODAMIENTOS

Hincadores de Pilotes/Placas C6CSD, C8CSD y C10CSD:

4. Llene el Hincador de Pilotes/Placas hasta la parte inferior del orificio de drenaje de aceite (152). Utilice aceite para motores sintético 10W-30 ó 10W-40. También es aceptable el uso de un aceite para motores 15W-40. Vea abajo la etiqueta adhesiva de nivel de aceite (g11). Re-instale el tapón de drenaje.

Vea “CAPACIDAD DE ACEITE” – CUERPO INFERIOR”, página 32.



INSPECCIÓN DESPUÉS DE LAS PRIMERAS 20 HORAS

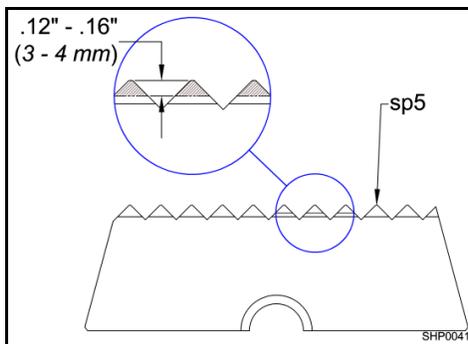
1. Llene y envíe a NPK el Registro de Garantía cuando la unidad se entregue al cliente (vea instrucciones del Registro de Garantía).
2. Después de las primeras 20 horas de operación, inspeccione todos los pernos y apriete según se requiera.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

INSPECCIÓN DE LA PLACA DE DIENTES DE LA MORDAZA (PRENSA DE SUJECCIÓN)

Revise en busca de desgaste de los dientes de la mordaza.

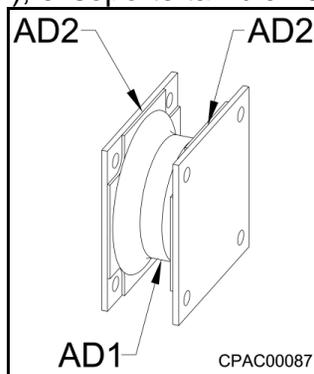
Si la prensa de sujeción (sp5) está desgastada más de 0,12" a 0,16" (3 – 4 mm) y el pilote/placa se desliza fácilmente hacia afuera, reemplace las mordazas de la prensa de sujeción.



INSPECCIÓN DE LOS SOPORTES DE HULE

Con el tiempo, los soportes de hule (caucho) necesitarán ser reemplazados debido a las horas de uso o al abuso del operador. Los soportes están diseñados para trabajar en un rango de temperatura de 0 °F a 160 °F (-18 °C a 70 °C). Por debajo de 0 °F (-18 °C), los soportes de hule se vuelven muy rígidos y no son tan efectivos para reducir la vibración. Por encima de 160 °F (70 °C), el material de los soportes de hule se vuelve demasiado blando y se desgasta rápidamente. Una excesiva fuerza hacia abajo del Hincador de Pilotes/Placas, estira excesivamente el hule y puede llevar a una falla prematura de los soportes. Los disolventes y productos del petróleo degradarán el hule (caucho).

Podrían aparecer grietas en el cuerpo del hule (AD1) o donde el hule se une a las placas metálicas (AD2). Una leve "fisuración" de la superficie debida a la edad es aceptable. Si las grietas se propagan hacia el interior del cuerpo del hule, el soporte se debe reemplazar inmediatamente. Si la grieta está ubicada en la unión del hule con la placa metálica, y ésta tiene una longitud superior a 4 pulgadas (100 mm), o una profundidad superior a 1-1/2 pulgadas (38 mm), el soporte también se debe reemplazar.

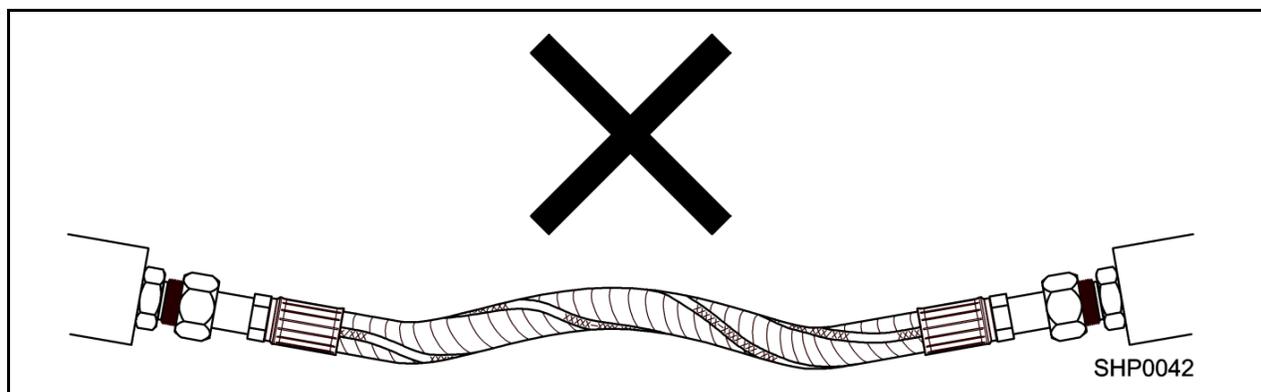


MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

CONEXIONES DE MANGUERA

Revise las conexiones de manguera.

Verifique que las conexiones de manguera están apretadas apropiadamente y que las mangueras no están retorcidas.



TÉRMINOS Y DEFINICIONES SOBRE LOS LUBRICANTES

TÉRMINO	DEFINICIÓN
ADHESIVO	<i>La capacidad de la grasa, del lubricante de engranajes o del aceite para adherirse al metal.</i>
AGENTES ANTIDESGASTE	<i>Se utiliza para ayudar a combatir el contacto de metal a metal, por lo tanto, reduciendo el desgaste.</i>
CAVITACIÓN	<i>Bolsas de aire en el circuito de aceite (como en la entrada de la bomba).</i>
COHESIVO	<i>La capacidad de la grasa, del lubricante de engranajes o del aceite para adherirse a sí mismo, por lo tanto, resistiéndose a desintegrarse.</i>
CONSISTENCIA	<i>La consistencia de la grasa es su dureza o firmeza. Ésta se determina por la profundidad en milímetros a la que el cono de un penetrómetro se hunde en una muestra bajo condiciones especificadas. La consistencia de la grasa podría ser influenciada por el tipo y cantidad de espesante, la viscosidad del aceite, el trabajo y otros factores.</i>
CONTAMINACIÓN	<i>Material extraño que podría dañar una pieza.</i>
RESISTENCIA DE PELÍCULA	<i>La resistencia de película se define como la tendencia de las moléculas de aceite a adherirse entre sí. Es la capacidad de esas moléculas de oponerse a la separación bajo presión entre dos metales y de mantener separadas estas superficies metálicas.</i>
FUERZA	<i>Un empuje o halado que actúa sobre un cuerpo. En un cilindro hidráulico, es el producto de la presión sobre el fluido, multiplicado por el área efectiva del pistón del cilindro. Ésta se mide en libras o toneladas.</i>
FRICCIÓN	<i>La oposición al flujo de fluido dentro de un sistema hidráulico. (Una pérdida de energía en términos de potencia de salida).</i>
ROZADURA	<i>Daño superficial en las piezas móviles compañeras debido a la fricción. Una forma severa de desgaste adhesivo.</i>
LUBRICACIÓN	<i>Uso de una sustancia (grasa, aceite, etc.) para reducir la fricción entre las piezas u objetos que se mueven unos contra otros.</i>
NLGI	<i>Una clasificación dada a una grasa por el Instituto Nacional de Grasas Lubricantes. Esta clasificación determina la dureza de la grasa y va desde 000 hasta una clasificación de 6. La mayoría de las grasas tienen una clasificación NLGI # 2.</i>

TÉRMINOS Y DEFINICIONES SOBRE LOS LUBRICANTES

TÉRMINO	DEFINICIÓN
ACEITOSIDAD	<i>La aceitosidad es la medida del coeficiente de fricción de un lubricante. La aceitosidad o lubricidad depende de las características de adherencia de un aceite. Ésta es determinada por la atracción entre las moléculas del aceite y las moléculas de otro material. De dos aceites que tienen la misma viscosidad pero diferentes grados de fricción hidráulica, el aceite con el índice de fricción más bajo tiene el grado de aceitosidad más alto.</i>
PICADURAS	<i>(Engranajes o Rodamientos) Un tipo de daño superficial que ocurre bajo carga repetida de dos piezas en contacto rodante o deslizando. Una forma de fatiga superficial.</i>
BOMBA	<i>Un dispositivo que convierte la fuerza mecánica en potencia hidráulica. Los tipos de diseño básicos son unidades de engranajes, paletas y pistón.</i>
CANAL DE RODADURA	<i>Un canal en el anillo interior o exterior de un rodamiento anti-fricción en el cual ruedan las bolas o rodillos.</i>
DEPÓSITO	<i>Un recipiente para mantener el suministro de fluido de trabajo dentro de un sistema hidráulico.</i>
RODAMIENTO DE RODILLOS	<i>Un canal de rodadura interno o externo sobre el cual ruedan los rodillos de acero endurecido.</i>
RANURA	<i>Las ranuras son chavetas múltiples en la forma general de dientes de engranaje internos y externos, utilizados para evitar la rotación relativa de piezas encajadas cilíndricamente.</i>
VIBRACIÓN	<i>Un movimiento de estremecimiento o movimiento tembloroso.</i>
VISCOSIDAD	<i>Es el peso SAE real del producto. Ejemplo: los aceites de motor vienen en peso SAE 10, 20, 30, 40, 50 y 15/40. La designación de viscosidad de un lubricante indica su oposición interna al flujo.</i>

ESPECIFICACIONES DE CAPACIDAD DE ACEITE

CUERPO INFERIOR

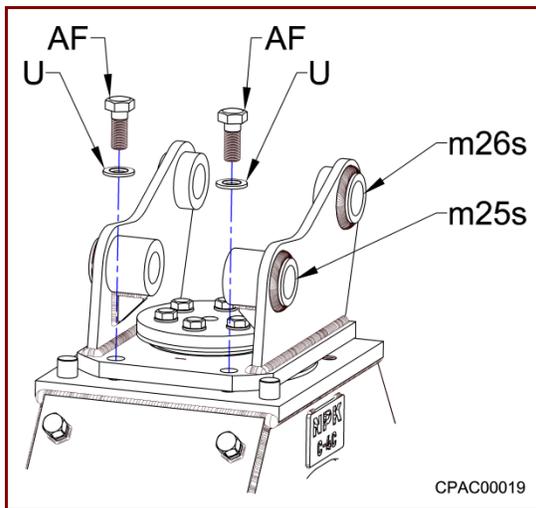
MODELO	cuarto de galón	(litro)
C6CSD	3,2	(3,0)
C8CSD	3,6	(3,4)
C10CSD	9,6	(9,0)

Las capacidades mostradas son aproximadas.

ANTES DE OPERAR

DECIDA SI SE UTILIZARÁ LA CARACTERÍSTICA DE FIJACIÓN DE LA PIEZA GIRATORIA

Los pernos de fijación (AF) de la pieza giratoria y las arandelas (U) que se encuentran en los modelos equipados con la característica de pieza giratoria son ensamblados en fábrica y apretados sólo a mano. Si se utiliza la característica de fijación de la pieza giratoria, estos pernos se deben aflojar y luego apretar según el torque de apriete especificado abajo (también vea la sección “**APRIETE DE PERNOS**” del Manual de Instrucciones NPK) antes de operar el Compactador/Hincador en el “*modo fijo*”.



MODELO	FIJACIÓN DE PIEZA GIRATORIA SOPORTE SUPERIOR		
	DIÁM. PERNO	APRIETE	
		lbs·pie	(Nm)
C6CSD	1-1/4"	1.350	(1.830)
C8CSD	1-1/4"	1.350	(1.830)
C10CSD	1-1/4"	1.350	(1.830)

ATTENTION

Si estos pernos se aprietan excesivamente, los orificios del pasador del brazo (m26s) y del pasador de eslabones (m25s) se podrían desalinearse. Afloje estos pernos y apriételes hasta el valor apropiado. Además, estos pernos se deben instalar en el lado del pasador del brazo (pluma) del soporte o en el lado del pasador de eslabones del soporte. **NO** instale uno en cada lado de pasador del soporte.

OPERACIÓN

REVISIONES PREVIAS

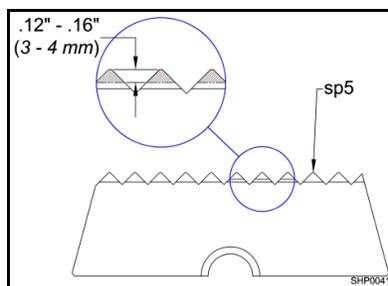
REVISE LOS PERNOS EN CUANTO AL APRIETE APROPIADO

Vea el “Manual de instrucciones del Hincador de Pilotes/Placas NPK” para conocer el torque de apriete apropiado de los pernos.

INSPECCIÓN DE LA PLACA DE DIENTES DE LA MORDAZA (PRENSA DE SUJECCIÓN)

Revise en busca de desgaste de los dientes de la mordaza.

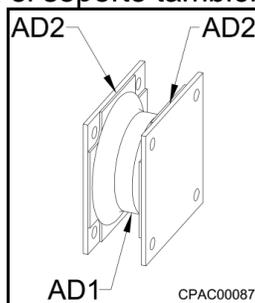
Si la prensa de sujeción (sp5) está desgastada más de 0,12” a 0,16” (3 – 4 mm) por cada lado y el pilote/placa se desliza fácilmente hacia afuera, reemplace las mordazas de la prensa de sujeción.



INSPECCIÓN DE LOS SOPORTES DE HULE

Con el tiempo, los soportes de hule (caucho) necesitarán ser reemplazados debido a las horas de uso o al abuso del operador. Los soportes están diseñados para trabajar en un rango de temperatura de 0°F a 160°F (-18 °C a 70 °C). Por debajo de 0 °F (-18 °C), los soportes de hule se vuelven muy rígidos y no son tan efectivos para reducir la vibración. Por encima de 160 °F (70 °C), el material de los soportes de hule se vuelve demasiado blando y se desgasta rápidamente. Una excesiva fuerza hacia abajo del Hincador de Pilotes/Placas, estira excesivamente el hule y puede llevar a una falla prematura de los soportes. Los disolventes y productos del petróleo degradarán el hule (caucho).

Podrían aparecer grietas en el cuerpo del hule (AD1) o donde el hule se une a las placas metálicas (AD2). Una leve “fisuración” de la superficie debida a la edad es aceptable. Si las grietas se propagan hacia el interior del cuerpo del hule, el soporte se debe reemplazar inmediatamente. Si la grieta está ubicada en la unión del hule con la placa metálica, y ésta tiene una longitud superior a 4 pulgadas (100 mm), o una profundidad superior a 1-1/2 pulgadas (38 mm), el soporte también se debe reemplazar.



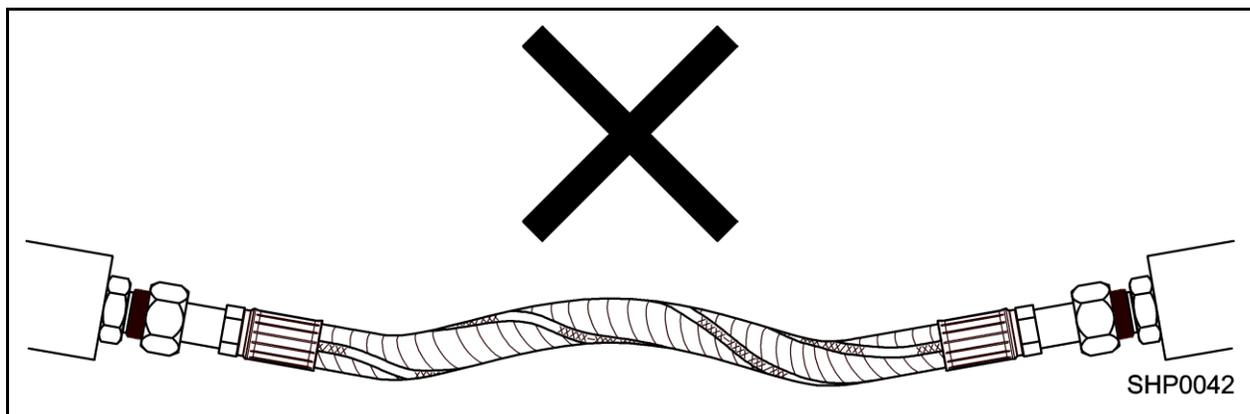
OPERACIÓN

REVISIONES PREVIAS

CONEXIONES DE MANGUERA

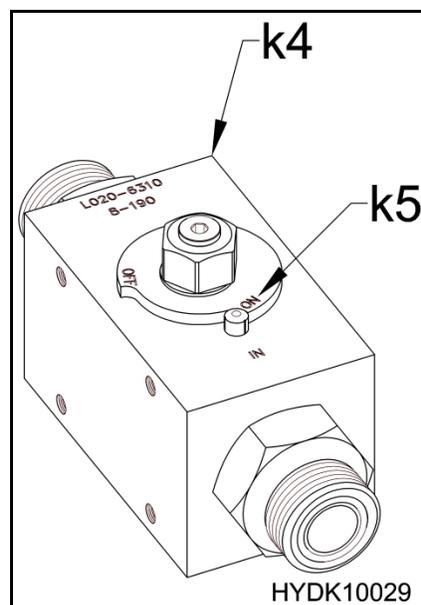
Revise las conexiones de manguera.

Verifique que las conexiones de manguera están apretadas apropiadamente y que las mangueras no están retorcidas.



REVISE LA POSICIÓN DE LAS VÁLVULAS DE CIERRE.

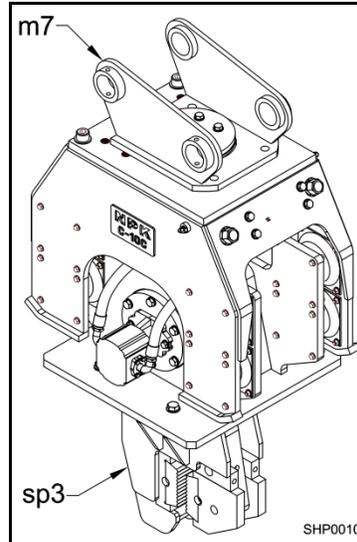
Verifique que las válvulas de cierre (k4), si se suministraron, están en la posición "ON" (ABIERTO) (k5).



OPERACIÓN

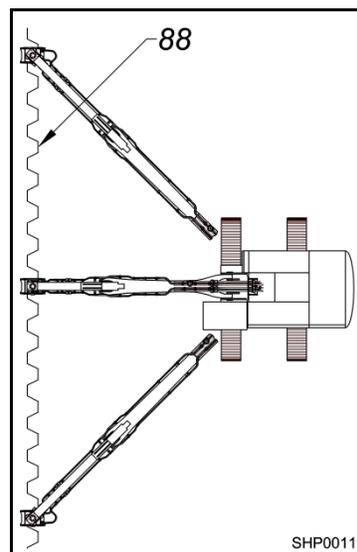
HINCADO Y EXTRACCIÓN DE PILOTES/PLACAS

CARACTERÍSTICA DE PIEZA GIRATORIA



Los Hincadores de Pilotes/Placas C6CSD, C8CSD y C10CSD se suministran con un soporte superior giratorio (m7) de giro libre. La característica de pieza giratoria autoalineable minimiza el reposicionamiento de la máquina portadora. El conjunto de cilindro/ prensa de sujeción (sp3) se puede alinear con respecto al trabajo desde cualquier posición de la máquina portadora, en una amplia variedad de posiciones del brazo (pluma). Si es necesario, la excavadora o excavadora se puede posicionar sobre, paralela o perpendicular a la zanja.

La pieza giratoria se puede fijar en posición, ya sea paralela o perpendicular al brazo.



88 – línea de hincado de placas

OPERACIÓN

El Hincador de Pilotes/Placas Vibratorio NPK obtiene su fuente de potencia de la excavadora sobre la cual está montado. La alta eficiencia se logra a través de una combinación de fuerzas desarrolladas por el hincador de pilotes/placas y la máquina portadora: fuerza de impulso, vibración y fuerza hacia abajo. Un motor hidráulico de transmisión directa gira una masa excéntrica a alta velocidad para producir **fuerza de impulso y vibración**.

La presión hacia abajo estática de la excavadora, más el peso del Hincador de Pilotes/Placas, producen fuerza hacia abajo en la placa que se está hincando. A medida que el compactador es presionado contra el material, aumentará la presión hidráulica hacia el motor.

Para lograr los mejores resultados, los soportes de hule (caucho), que aíslan el cuerpo inferior del cuerpo superior, no se deben deflexionar más de medio (1/2) diámetro, vea a continuación.

Los soportes de hule (DY) no se deben deflexionar hasta el punto que el cuerpo superior (EG) haga contacto con la placa base (bp1) del cuerpo inferior. No sobretensione los soportes de hule aplicando alta presión hacia abajo y halando o empujando (planchando) con el brazo (del cucharón).

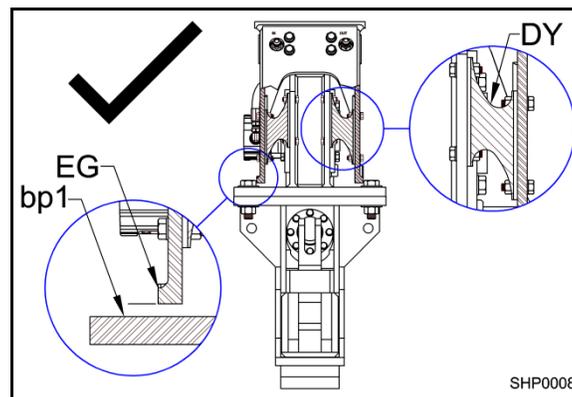


Fig. 1

(Deflexión inferior a la mitad del diámetro del soporte de hule).

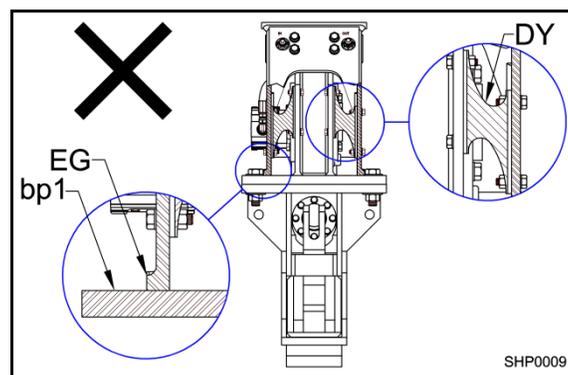


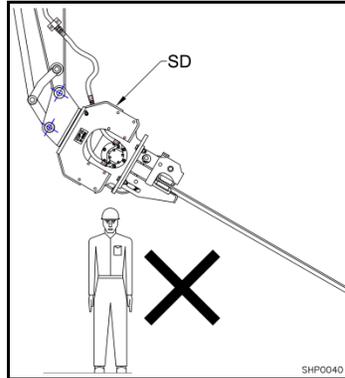
Fig. 2

(Cuerpo superior golpeando la placa base).

OPERACIÓN



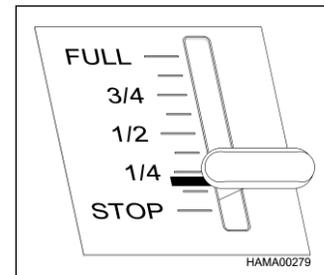
Mantenga al personal y los espectadores alejados del HINCADOR DE PILOTES/PLACAS (SD) mientras esté en funcionamiento. **NADIE** debería estar debajo de la unidad!



SUJECIÓN (CON LA PRENSA DE SUJECIÓN) DEL PILOTE/PLACA

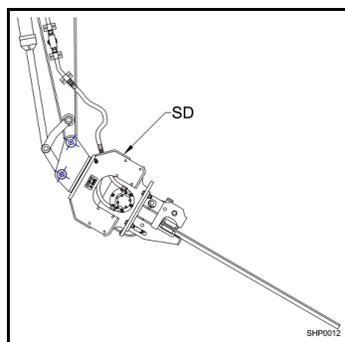


1. Gire manualmente el cuerpo del hincador de pilotes/placas hasta posicionarlo de manera paralela al pilote/placa. Luego sujete (con la prensa de sujeción) el pilote/placa
2. Cuando se intente sujetar un pilote/placa rápidamente en aceleración máxima, se causará un movimiento de sacudimiento irregular del Hincador de Pilotes/Placas. Es mucho más seguro y más eficiente sujetar lentamente un pilote/placa en baja aceleración hasta que el pilote/placa esté sujetado firmemente con la prensa de sujeción.



LEVANTAMIENTO DEL PILOTE/PLACA

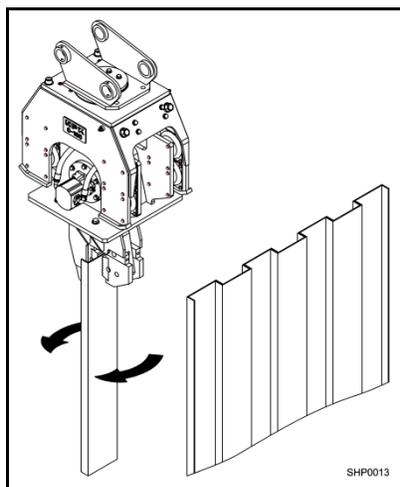
1. No levante demasiado rápido el pilote/placa, ya que esto podría causar doblamiento.



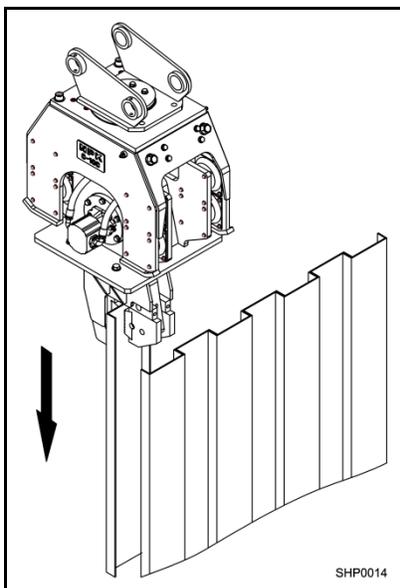
OPERACIÓN

POSICIONAMIENTO DEL PILOTE/PLACA

1. Utilizando un tubo de una longitud aproximada de 6 pies (1,5 m) u otro elemento apropiado, gire el pilote/placa hasta su posición.



2. Inserte el pilote/placa al lado del último instalado, luego hínquelo verticalmente con una fuerza apropiada.



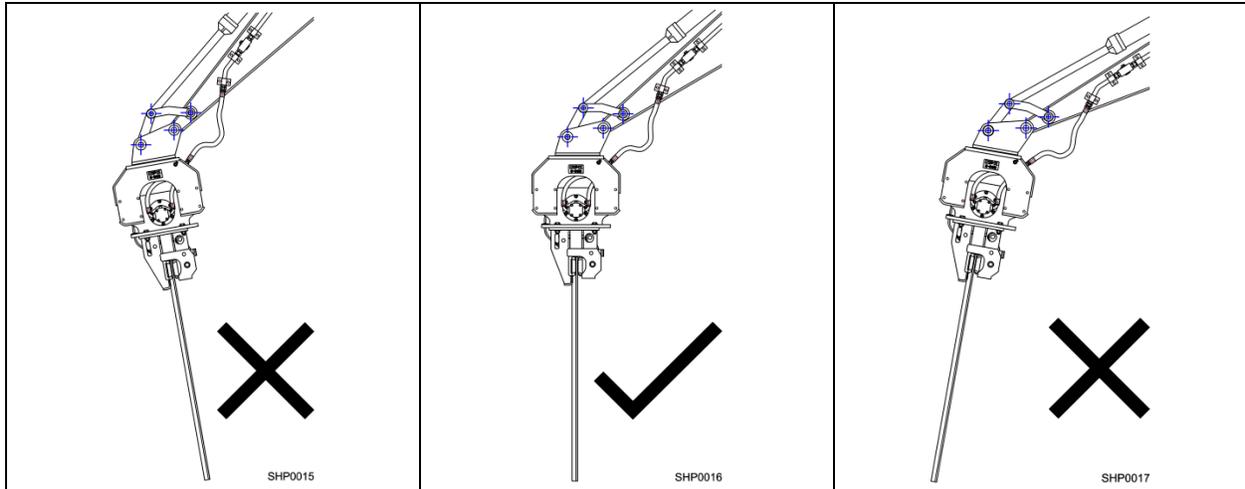
ADVERTENCIA

NOTA: Antes de empezar a empujar un pilote/placa, asegúrese que éste está sujetado firmemente.

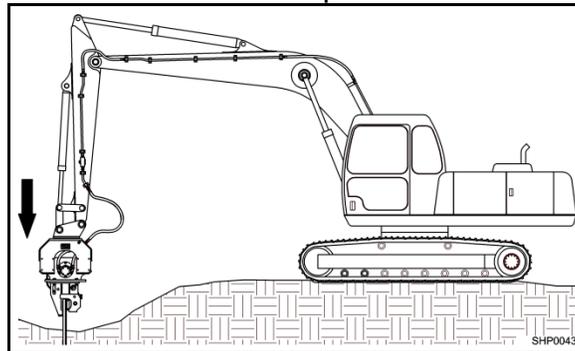
OPERACIÓN

OPERACIÓN DE HINCADO DE PILOTES

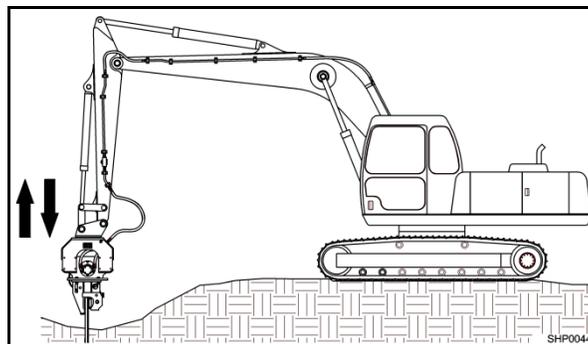
1. Verifique que el pilote/placa está en una posición vertical.



2. Si la velocidad del pilote/placa disminuye a medida que éste penetra en el suelo, suminístrele fuerza de presión apropiada en la dirección vertical mediante la operación de la excavadora para darle la velocidad vibratoria que se adapte a la naturaleza del suelo con el fin de forzar el pilote a hincarse más rápido en el suelo.

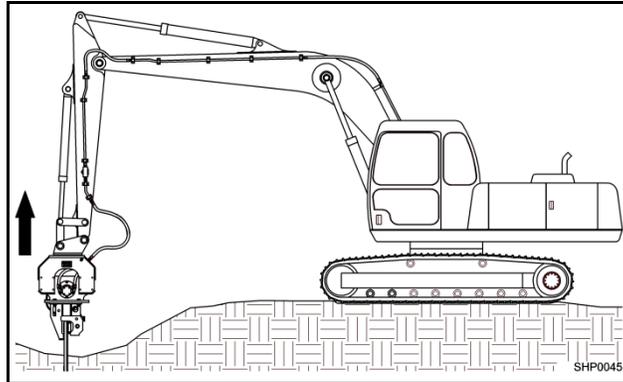


3. Si el pilote/placa no penetra después de ser hincado la mitad del recorrido dentro del suelo, hálelo un poco hacia arriba y luego intente hincarlo nuevamente. Repitiendo unas pocas veces este ciclo, el pilote/placa se puede hincar en la mayoría de los casos.

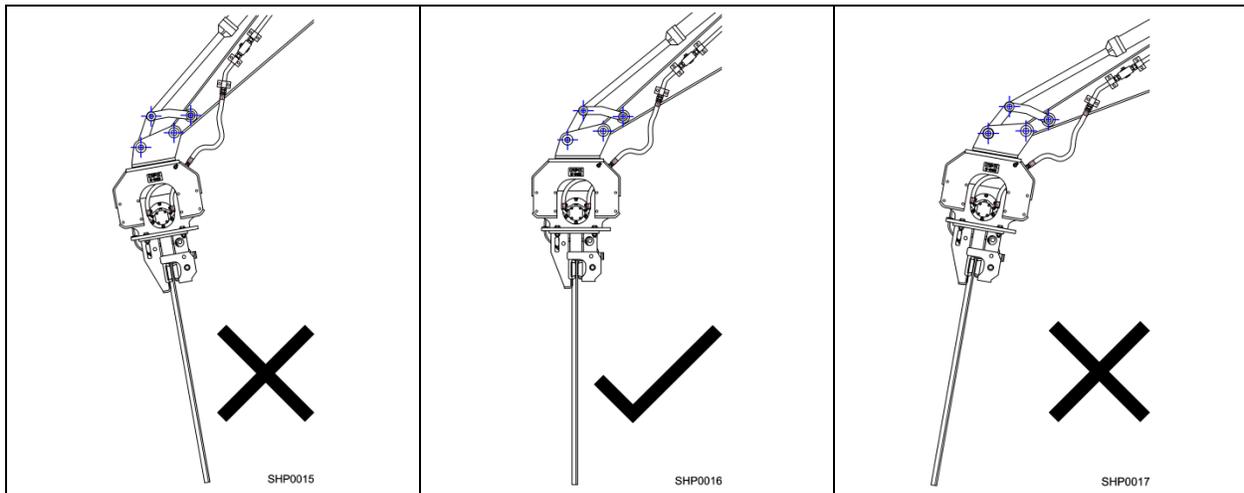


OPERACIÓN

OPERACIÓN DE HALADO



Los pilotes se pueden extraer, de manera similar al hincado, dando una fuerza de halado apropiada a los pilotes/placas en la dirección vertical. No utilice una fuerza de halado excesiva o distribuida desigualmente ya que el pilote/placa en la prensa de sujeción se podría dañar. Verifique que el pilote/placa está en una posición vertical.



⚠ PRECAUCION

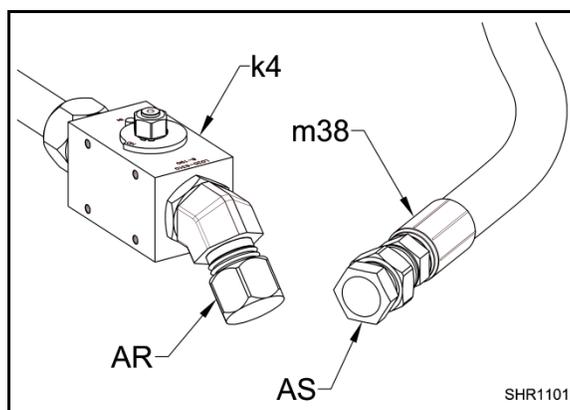
Verifique que el pilote/placa está sujeto firmemente. Un pilote que se desliza durante la operación de halado puede ser muy peligroso. Si se requiere un mayor tiempo de halado, revise nuevamente el pilote según se necesite por seguridad.

PRECAUCIONES OPERACIONALES

1. Antes de iniciar la operación, nivele y compacte suficientemente el suelo de operación para evitar que la excavadora se caiga.
2. No toque el Hincador de Pilotes/Placas ni las mangueras hidráulicas durante la operación.
3. No utilice el Hincador de Pilotes/Placas para operaciones de carga.
4. Sostenga un solo pilote/placa a la vez. Sostener más de un (1) pilote/placa simultáneamente es peligroso.
5. No ponga en operación el motor hidráulico en otros casos diferentes al hincado y halado de pilotes/placas.
6. Tenga cuidado con las fugas de aceite.

ALMACENAMIENTO DEL HINCADOR DE PILOTES/PLACAS

1. Verifique que todas las mangueras de conexión flexible que conectan el Hincador de Pilotes/Placas a la máquina portadora estén tapadas con tapón (AS) y que todas las conexiones de manguera (38) estén cubiertas con tapón (AR). Gire las válvulas de cierre (k4) hasta la posición "OFF"(CERRADO).



2. Si la unidad se almacena al aire libre, cubra con una lona impermeable.

REGISTRO DE GARANTÍA PARA LAS UNIDADES NUEVAS

Llene y envíe a NPK después de la instalación o llene en línea en www.npkce.com. El registro de garantía en línea puede ser realizado por el distribuidor o el usuario final.

El registro se puede realizar de cualquiera de las siguientes maneras:

1. Envío por correo a:
NPKCE
7550 Independence Dr.
Walton Hills Ohio 44146
2. Por fax: 440-232-6294(EE.UU.) (+1)(440)232-6294(fuera de EE.UU.)
3. Llenado en línea en:
www.npkce.com

El registro en línea puede ser realizado por el distribuidor o el usuario final.

Distribuidores:

- En la barra de herramientas, haga clic en DISTRIBUIDORES (DEALERS).
- Utilizando su nombre de usuario y contraseña, inicie sesión en el sistema.
- En la izquierda de la siguiente página, haga clic en REGISTRO (REGISTRATION).
- Llene los campos con diamante color naranja al lado de estos campos.
- En la parte inferior de esta área, haga clic en el cuadro INICIO DE REGISTRO (START REGISTRATION) y continúe.
- Si el registro se realiza en línea, no es necesario enviar por correo o fax el registro de la garantía.

Usuarios finales / Distribuidores de equipos no NPK

- En la barra de herramientas, haga clic en DISTRIBUIDORES (DEALERS).
- Usted NO necesita llenar el nombre de usuario y la contraseña.
- En la columna izquierda, haga clic en REGISTRO (REGISTRATION).
- Llene los campos con diamante color naranja al lado de estos campos.
- En la parte inferior de esta área, haga clic en el cuadro INICIO DE REGISTRO (START REGISTRATION) y continúe.
- Si el registro se realiza en línea, no es necesario enviar por correo o fax el registro de la garantía.

ENUNCIADOS DE GARANTÍA

"Utilice Piezas NPK Originales" 3/17

NPK GARANTÍA ¡COMPACTADOR CON PLACA DE SUJECIÓN PARA ESTACA EN UN BRAZO!

LA SOLICITUD PARA HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DEBE PRESENTARSE DENTRO DE 30 DÍAS LABORALES DE OCURRIDA LA FALLA O REPARACIÓN.

GARANTÍA BÁSICA (12 meses)

NPK CONSTRUCTION EQUIPMENT, INC. ("NPK") garantiza que las compactadoras/hincapostes-hincatubos nuevos para instalación en la pluma vendidos por NPK, excluyendo los SELLOS DEL MOTOR y las MONTURAS DE CAUCHO que están cubiertos por la GARANTÍA LIMITADA DE PIEZAS, carecerán de defectos en el material o la fabricación por un período de doce (12) meses, a partir de la fecha de entrega al usuario inicial.

GARANTÍA AMPLIADA DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES (18 meses ó 1500 horas de funcionamiento)

La GARANTÍA AMPLIADA DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES cubre la falla del CAJA PRINCIPAL y la EXCÉNTRICA (excluyendo los COJINETES), resultante de los defectos en el material o la fabricación en aquellas piezas bajo uso y servicio normales por el período comenzando con el vencimiento de la GARANTÍA BÁSICA y terminando dieciocho (18) meses ó 1500 horas de funcionamiento, cualquiera que ocurra primero, a contar de la fecha de entrega al usuario inicial. La GARANTÍA AMPLIADA DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES NPK no cubre la mano de obra, los gastos de viaje o la sustitución o reparación de cualquier otra pieza dañada debido a falla o reparación de la CAJA PRINCIPAL o la EXCÉNTRICA.

GARANTÍA LIMITADA (30 DÍAS)

Los SELLOS DEL MOTOR y las MONTURAS DE CAUCHO están cubiertos por la GARANTÍA LIMITADA como carentes de defectos en el material o la fabricación por un período de treinta (30) días, a partir de la fecha de entrega al usuario inicial. La GARANTÍA LIMITADA NPK **no** cubre la mano de obra ni los gastos de viaje.

ESTA GARANTÍA NO APLICA A:

- PIEZAS DE REPUESTO, PIEZAS DEL KIT DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y DEL PUNTO DE MONTAJE y las MANGUERAS, que están cubiertas por otras garantías.

RESPONSABILIDAD DE NPK

NPK, a su opción, reparará o sustituirá por una pieza nueva o reacondicionada, cualquier pieza garantizada que falle por causa de defectos en el material o la fabricación, y será entregada a un domicilio social de un concesionario NPK sin cargo alguno. Nota: Las piezas sustituidas bajo garantía pasan a ser propiedad de NPK.

Durante el período de doce (12) meses de la GARANTÍA BÁSICA, NPK reembolsará el costo de la mano de obra a razón de 75% de la tarifa de taller anunciada que sea necesaria para instalar cualquier pieza garantizada reparada o sustituida durante horas laborales normales. Los cargos por tiempo extraordinario y gastos de viaje no serán reembolsados.

RESPONSABILIDAD DEL USUARIO

- Toda garantía presentada a NPK debe venir acompañada de fotografías. Estas fotografías pueden ser de 35 mm, Polaroid o digitales.
- El instalador, usuario, operador, reparador, asume la responsabilidad de leer, comprender y cumplir con lo establecido en las INSTRUCCIONES de INSTALACIÓN, OPERADOR y SERVICIO impresas de NPK.
- Remitir el registro de garantía a NPK al momento de la instalación.
- Todos los costos asociados con el transporte de la compactadora/hincapostes-hincatubos, o equipo en el que se encuentra instalada la compactadora/hincapostes-hincatubos, a un concesionario autorizado NPK u otro establecimiento autorizado. NPK no es responsable por ningún gasto incurrido en las reparaciones hechas en terreno.

ESTAS GARANTÍAS NO CUBREN FALLAS RESULTANTES DE:

- Instalación, alteración, manejo, mantenimiento, reparación o almacenamiento que NPK juzgue incorrecto.
- El incumplimiento de efectuar INSPECCIONES VISUALES DIARIAMENTE y/o INSPECCIÓN A LAS 20 HORAS DE FUNCIONAMIENTO y VOLVER A APRETAR de acuerdo a lo especificado en los MANUALES DE NPK.
- Presión de la línea de retorno sobre 150 psi.
- Lubricación inadecuada de los cojinetes.
- Uso después de haber descubierto las piezas defectuosas o desgastadas.
- Demora excesiva en hacer una reparación después de haber sido notificado de un problema potencial del producto.

Spanish Sheet Pile Driver Warranty
Internet: www.npkce.com

Tal como se emplea en esta garantía, el término NPK significa NPK CONSTRUCTION EQUIPMENT, INC., WALTON HILLS, OHIO, EE. UU.

ESTAS GARANTÍAS EXCLUYEN ESPECÍFICAMENTE:

- Instalaciones no aprobadas por NPK.
- Sustitución debido a desgaste normal.
- Reparaciones hechas por otros aparte de un concesionario autorizado NPK.
- Uso de piezas no vendidas por NPK. **EL USO DE PIEZAS "ADAPTABLES" INVALIDARÁ TODAS LAS GARANTÍAS DE NPK.**
- Cargos por mano de obra considerados excesivos por NPK.
- Cargos por envío de piezas superiores a aquéllos considerados habituales y de costumbre. (El flete aéreo, salvo previa aprobación, no estará cubierto.)
- Aranceles, comisión de corretaje e impuestos locales. **LAS REPARACIONES BAJO GARANTÍA NO AMPLIÁN EL PERÍODO DE GARANTÍA NORMAL.**

LIMITACIONES Y EXCLUSIONES

Las garantías escritas de productos de NPK serán invalidadas si se infringe cualquier ley, ordenanza, regla o regulación federal, provincial, estatal o local, o se extraen o modifican los números de serie del producto. La solicitud para hacer efectiva la garantía debe hacerse dentro de 30 días de ocurrida la falla / reparación.

ESTE PRODUCTO DEBE USARSE DE UNA MANERA SEGURA Y LEGAL DE CONFORMIDAD CON LAS REGULACIONES DE LA OSHA PERTINENTES.

Las garantías escritas de productos otorgadas por NPK establecen únicamente las obligaciones de NPK con respecto a cualquier reclamo de falla, defectos o deficiencias en productos vendidos por NPK. **NPK NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA O REPRESENTACIONES DE NINGUNA CLASE, EXPRESA O IMPLÍCITA, DE LA CALIDAD, COMPORTAMIENTO, DURABILIDAD, MATERIALES, FABRICACIÓN, IDONEIDAD, CONDICIÓN, DISEÑO O UTILIDAD DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS POR NPK, INCLUIDAS, SIN LIMITACIÓN ALGUNA, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD, QUEDANDO AQUÍ TODAS ESTAS OTRAS GARANTÍAS Y REPRESENTACIONES EXPRESAMENTE EXCLUIDAS. NPK NO SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS ESPECIALES, IMPREVISTOS O CONSIGUIENTES, INCLUIDOS, SIN LIMITACIÓN ALGUNA, LOS COSTOS, PÉRDIDAS O RESPONSABILIDADES CIVILES DEBIDO A ATRASOS O TIEMPO IMPRODUCTIVO.**

NOTA CON RESPECTO A OTRAS REPRESENTACIONES O GARANTÍAS

Ninguna persona está autorizada para otorgar ninguna otra garantía o asumir ninguna otra responsabilidad en nombre de NPK salvo que sea hecha o asumida por escrito por un funcionario de NPK. Ninguna persona está autorizada para otorgar ninguna otra garantía o asumir ninguna otra responsabilidad en nombre del vendedor salvo que sea hecha o asumida por el vendedor.

ENUNCIADOS DE GARANTÍA

"Utilice Piezas NPK Originales" 6/08

NPK GARANTÍA PIEZAS DE REPUESTO

LA SOLICITUD PARA HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DEBE PRESENTARSE DENTRO DE 30 DÍAS LABORALES DE OCURRIDA LA FALLA O REPARACIÓN.

GARANTÍA DE LAS PIEZAS DE REPUESTO (90 DÍAS)

NPK CONSTRUCTION EQUIPMENT, INC. ("NPK") garantiza que las piezas de repuesto nuevas vendidas por NPK carecerán de defectos en el material o la fabricación por un período de noventa (90) días, a partir de la fecha de entrega al usuario inicial. La garantía de las piezas de repuesto de NPK **no** cubre la mano de obra ni los gastos de viaje. Nota: La garantía del producto nuevo no vendida tiene prioridad sobre la garantía de las piezas de repuesto.

ESTA GARANTÍA NO APLICA A:

- Componentes desgastables como los bujes superior e inferior de la herramienta, el anillo de impacto, las barras y pasadores de retención.
- Herramientas (cubiertas bajo la garantía de la herramienta separada).

RESPONSABILIDAD DE NPK

NPK, a su opción, reparará o sustituirá por una pieza nueva o reacondicionada, cualquier pieza garantizada que falle por causa de defectos en el material o la fabricación, y será entregada a un domicilio social de un concesionario NPK sin cargo alguno. Nota: Las piezas sustituidas bajo garantía pasan a ser propiedad de NPK.

RESPONSABILIDAD DEL USUARIO

- **Toda garantía presentada a NPK debe venir acompañada de fotografías. Estas fotografías pueden ser de 35 mm, Polaroid o digitales.**
- El instalador, usuario, operador, reparador, asume la responsabilidad de leer, comprender y cumplir con lo establecido en las INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, OPERADOR Y SERVICIO impresas de NPK.
- Todos los costos de mano de obra.
- Todo gasto incurrido por reparaciones en terreno.
- Suministrar una muestra de aceite hidráulico de la máquina básica a solicitud de NPK.

ESTAS GARANTÍAS NO CUBREN FALLAS RESULTANTES DE:

- Instalación, alteración, manejo, mantenimiento, reparación o almacenamiento que NPK juzgue incorrecto.
- El incumplimiento de efectuar INSPECCIONES VISUALES DIARIAMENTE y/o VOLVER A APRETAR los sujetadores después de las primeras 20 horas de funcionamiento después de la reparación.
- Exceder el límite de desgaste de la herramienta y/o buje de la herramienta.
- Funcionamiento sumergido en agua.
- Uso después de haber descubierto las piezas defectuosas o desgastadas.
- Demora excesiva en hacer una reparación después de haber sido notificado de un problema potencial del producto.

ESTAS GARANTÍAS EXCLUYEN ESPECÍFICAMENTE:

- Instalaciones no aprobadas por NPK.
- Sustitución debido a desgaste normal.
- Uso de piezas no vendidas por NPK. **EL USO DE PIEZAS "ADAPTABLES" INVALIDARÁ TODAS LAS GARANTÍAS DE NPK.**
- Cargos por envío de piezas superiores a aquéllos considerados habituales y de costumbre. (El flete aéreo, salvo previa aprobación, no estará cubierto.)
- Aranceles, comisión de corretaje e impuestos locales.

LAS REPARACIONES BAJO GARANTÍA NO AMPLIAN EL PERÍODO DE GARANTÍA NORMAL.

LIMITACIONES Y EXCLUSIONES

Las garantías escritas de productos de NPK serán invalidadas si se infringe cualquier ley, ordenanza, regla o regulación federal, provincial, estatal o local, o se extraen o modifican los números de serie del producto. **La solicitud para hacer efectiva la garantía debe hacerse dentro de 30 días de ocurrida la falla / reparación.**

ESTE PRODUCTO DEBE USARSE DE UNA MANERA SEGURA Y LEGAL DE CONFORMIDAD CON LAS REGULACIONES DE LA OSHA PERTINENTES.

Las garantías escritas de productos otorgadas por NPK establecen únicamente las obligaciones de NPK con respecto a cualquier reclamo de falla, defectos o deficiencias en productos vendidos por NPK. **NPK NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA O REPRESENTACIONES DE NINGUNA CLASE, EXPRESA O IMPLÍCITA, DE LA CALIDAD, COMPORTAMIENTO, DURABILIDAD, MATERIALES, FABRICACIÓN, IDONEIDAD, CONDICIÓN, DISEÑO O UTILIDAD DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS POR NPK, INCLUIDAS, SIN LIMITACIÓN ALGUNA, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD, QUEDANDO AQUÍ TODAS ESTAS OTRAS GARANTÍAS Y REPRESENTACIONES EXPRESAMENTE EXCLUIDAS. NPK NO SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS ESPECIALES, IMPREVISTOS O CONSIGUIENTES, INCLUIDOS, SIN LIMITACIÓN ALGUNA, LOS COSTOS, PÉRDIDAS O RESPONSABILIDADES CIVILES DEBIDO A ATRASOS O TIEMPO IMPRODUCTIVO.**

NOTA CON RESPECTO A OTRAS REPRESENTACIONES O GARANTÍAS

Ninguna persona está autorizada para otorgar ninguna otra garantía o asumir ninguna otra responsabilidad en nombre de NPK salvo que sea hecha o asumida por escrito por un funcionario de NPK. Ninguna persona está autorizada para otorgar ninguna otra garantía o asumir ninguna otra responsabilidad en nombre del vendedor salvo que sea hecha o asumida por el vendedor.

Internet: www.npkce.com

Tal como se emplea en esta garantía, el término NPK significa NPK CONSTRUCTION EQUIPMENT, INC., WALTON HILLS, OHIO, EE. UU.

NOTAS Y REGISTROS

NÚMERO DE MODELO DEL COMPACTADOR/HINCADOR NPK____

NÚMERO DE SERIE _____

NÚMERO DEL KIT DE INSTALACIÓN NPK _____

FABRICANTE DE LA PORTADORA	
NÚMERO DE MODELO	
SERIE	
NÚMERO DE SERIE	

FECHA DE INSTALACIÓN _____

FECHA DE INSPECCIÓN DESPUÉS DE 20 HORAS _____

REGISTRO DE GARANTÍA ENVIADO

