

Mach 444, Mach 474, Mach 475

# Manual de Instrucción del Operador



Mach 474 - 3.5 Toneladas Giratorio



Mach 475 - 3 Toneladas Hi-Swivel

# 1 Antes de operar esta máquina

**Thwaites**



Lea el Manual de instrucción del operador.



**Thwaites**  
Concesionario

- 1 Si tiene preguntas contacte su representante de Thwaites.
- 2 Aprenda a operar el dumper.
- 3 Asegúrese de que está adecuado para operarlo.
- 4 Póngase prendas de seguridad correctas y asegúrese de la disponibilidad de equipo de seguridad.

Haga las Comprobaciones de la Sección **1** antes de Arrancar el Motor

# 1 Antes de operar esta máquina

**Thwaites**



## Instale la máquina y compruebe los controles

- 1 Use las asas y peldaños facilitados para llegar al asiento de la máquina. (*Suba y baje de cara a la máquina*).
- 2 Tapa del motor – Segura/Cerrada.
- 3 Asiento – Ajuste para comodidad/alcance.
- 4 Póngase el cinturón de seguridad - Ajuste.
- 5 Compruebe el freno de aparcamiento - ACCIONADO.
- 6 Controles – en punto muerto.
- 7 Freno de pie - Presión firme.
- 8 Aprenda y compruebe todas las funciones de control que se explican en las páginas siguientes antes de operar la máquina.



**AVISO**

DEBE PONERSE el cinturón de seguridad cuando se operen máquinas que incluyan la estructura ROPS.

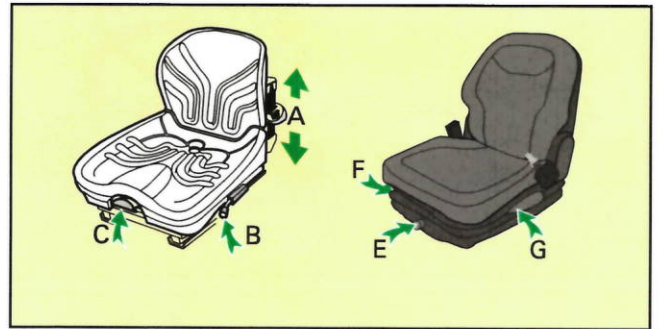
Haga las Comprobaciones de la Sección **1** antes de Arrancar el Motor

# 1 Funciones de los controles - Detalladas

Thwaites


## Ajuste del asiento

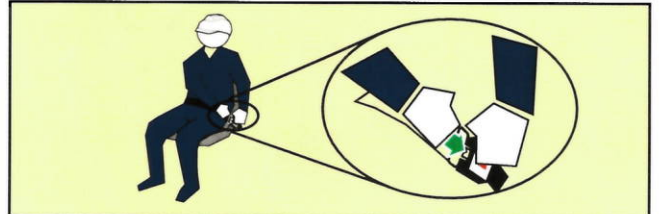
- A – Apriete para ajustar el peso del conductor (asiento vacío). Apriete totalmente y suelte para reajustar (asiento vacío).
- B – Levante para deslizar el asiento hacia adelante/atrás.
- C – Levante para deslizar el cojín hacia adelante y ajustar el respaldo de la espalda.
- E – Girar el botón para ajustar el peso del conductor
- F – Levantar la manija para deslizar el asiento adelante/atrás
- G – Levantar la manija para ajustar el respaldo



## Cinturón de seguridad (si proveído)

- Ajuste la longitud del cinturón cuando se siente en la máquina.
- Coloque la hoja de la hebilla en el orificio de la hebilla.
- Tire de la cincha por la hoja de la hebilla para que no haya huelgo.

 No se llevará el cinturón de seguridad suelto, deberá pasar por la cadera cómodamente y no por el abdomen.




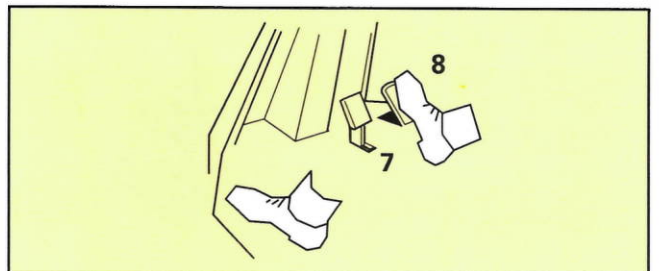
## Pedal del acelerador – Pie derecho

- Apriete el pedal para aumentar la velocidad.
- Afloje la presión del pedal para reducir la velocidad.

## Pedal del freno de pie – Pie derecho

- Apriete el pedal para reducir la velocidad/detener la máquina.


 Zum Inching - linken Fuss benutzen. Pedal nach unten drücken, während das Drosselklappenpedal (8) mit dem rechten Fuss bedient wird, um die Maschine zu bewegen.

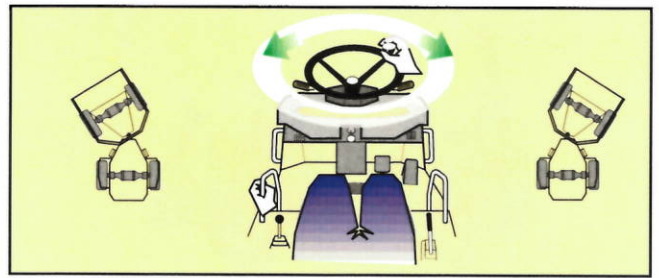


Haga las Comprobaciones de la Sección  1 antes de Arrancar el Motor


## Volante – Ambas manos


- Gire el volante hacia la derecha (*dirección de las agujas del reloj*) para girar la máquina a la derecha.
- Gire el volante hacia la izquierda (*dirección contraria a las agujas del reloj*) para girar la máquina a la izquierda.

 Cuando se use el puño de rotación para la conducción a poca velocidad con una mano, asegúrese de que la mano que no conduzca reposa en el asa de la tapa del motor



## Palanca de control del tolva (Modelos de tolva giratorio y Hi-Swivel) – Mano izquierda

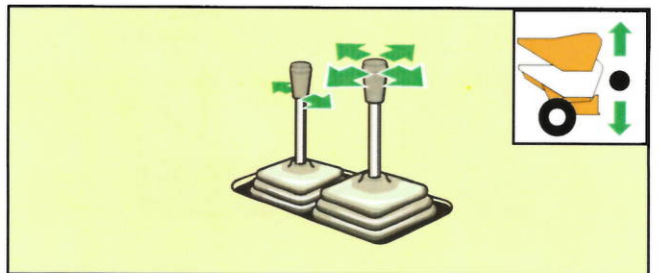
- Levante el tolva 100 mm para desenganchar el bloqueo de articulación.
-  Gire el tolva, totalmente bajado, para bloquearse automáticamente.
- Levante el tolva y tire la palanca hacia la derecha para girar el tolva a la derecha.
- Levante el tolva y tire la palanca hacia la izquierda para girar el tolva a la izquierda.
- Una mayor velocidad del motor, reduce los tiempos de ciclo.

 Si se mueve el volante, se invalida el movimiento del tolva. (Dirección prioritaria).



## Palanca de control Alto/Bajo (modelos Hi-Swivel) - Mano izquierda

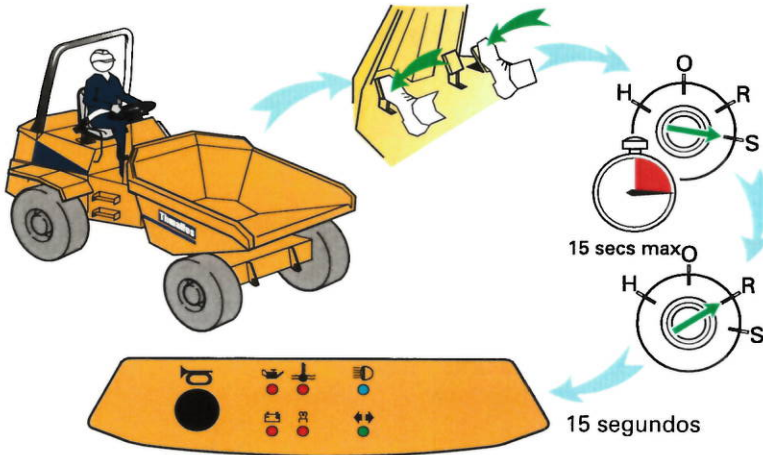
- Empuje hacia adelante para subir el tolva.
- Empuje hacia atrás para bajar el tolva.



Haga las Comprobaciones de la Sección  1 antes de Arrancar el Motor

## 2 Cómo PONER EN MARCHA y PARAR el motor

**Thwaites**



### PRECAUCIÓN

- Si alguna luz del panel permanece ENCENDIDA, apague el motor (llave en la posición «O») e investigue el problema.
- No use un dispositivo de arranque no autorizado.
- No arranque REMOLCANDO o EMPUJANDO.

### Para poner el motor en marcha

- Ponga la palanca de control FNR en punto muerto
- Apriete el pedal del acelerador totalmente y gire la llave en la dirección de las agujas del reloj hasta la posición de arranque (S).

*Todas las luces del panel pasan por una autocomprobación (se iluminan) y deberían apagarse al arrancar.*

- Deje que el motor gire unos 15 segundos como máximo.

*Si el motor no arranca en 15 segundos, devuelva la llave a la posición O y espere 30 segundos antes de volver a girarla a la posición S.*

- Cuando se encienda el motor, suelte la llave.

*(Salta a la posición «en marcha» (R)).*

- Reduzca la presión en el pedal del acelerador para evitar acelerar demasiado la máquina.
- Ayuda de arranque en frío Girar la llave en posición (H), Cuando la luz indicadora se apague, arrancar el motor.

### Para parar el motor

- Gire la llave a la posición (O).

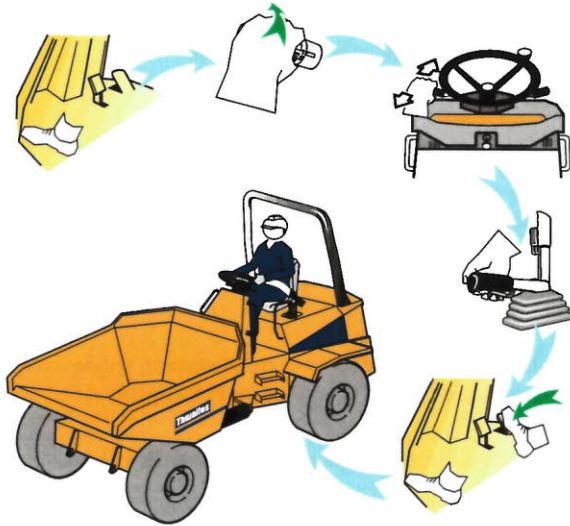
### AVISO

Nunca debe poner el motor en marcha si no está sentado en el asiento del conductor.

Haga las comprobaciones de la Sección **2** antes de cargar la máquina.

## 2 Conducción y aparcamiento seguro

Thwaites



### PRECAUCIÓN

- Los maquinistas novatos siempre deberían arrancar con un movimiento de avance en un terreno nivelado y sin obstrucciones.
- Cuando un maquinista no esté familiarizado con un tipo de máquina, siempre se seleccionará una marcha baja.

### En marcha desde la posición de reposo y parada

- Apriete el pedal de la válvula de descarga rápida.
- Seleccione marcha corta.
- Suelte el pedal de la válvula de descarga rápida.
- Seleccione avance o reversa.
- Suelte el freno de aparcamiento totalmente. (Es posible que la máquina se mueva)
- Suelte el acelerador poco a poco y apártese.
- Coja el volante con ambas manos.
- Saque el pie del pedal del acelerador.
- Frene lentamente hasta la parada con el freno de pie.

### Cambio de velocidad/dirección

- Apriete el pedal de la válvula de descarga rápida.
- Seleccione marcha larga.
- Suelte el pedal de la válvula de descarga rápida.
- DETENGA el movimiento y ponga el freno de aparcamiento antes de cambiar la dirección (avance/reversa).

### Después de operar – Aparcamiento seguro

- Deje siempre el tolva vacío cuando no se use.
- Asegúrese de que la máquina esté en suelo firme.
- Ponga el freno de aparcamiento.
- Ponga el punto muerto. (Selectores F/R y de engranaje)
- Sistema hidráulico en reposo en una condición segura.
- La impulsión está en punto muerto.
- Pare el motor y saque la llave.

Haga las comprobaciones de la Sección  2 antes de cargar la máquina.

**VISIBILIDAD**

Compruebe adelante y detrás de la máquina antes de maniobrar.



Tenga en cuenta las zonas de poca visibilidad cuando maniobre.



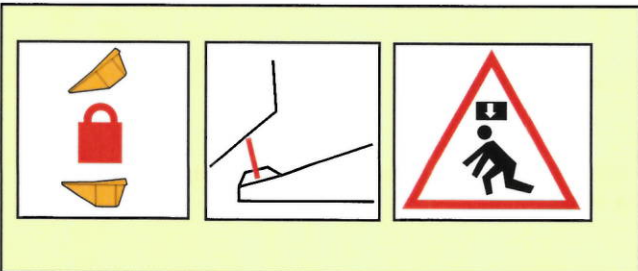
Toque la bocina para alertar a las personas de la zona cercana antes de maniobrar.

**ZONA DE APLASTAMIENTO**

Manténgase alejado de la zona de articulación cuando la máquina esté en marcha.



Jamás maneje los controles de la máquina cuando esté de pie a un lado de la máquina.

**TRABAJAR BAJO UN TOLVA LEVANTADO**

Durante un servicio de mantenimiento bloquee el soporte de seguridad del tolva.



Jamás trabaje bajo un tolva que no haya sido asegurado.



Cuando use un soporte de seguridad del tolva, accione el bloqueo de la palanca de volteo. (De opción)


**3**

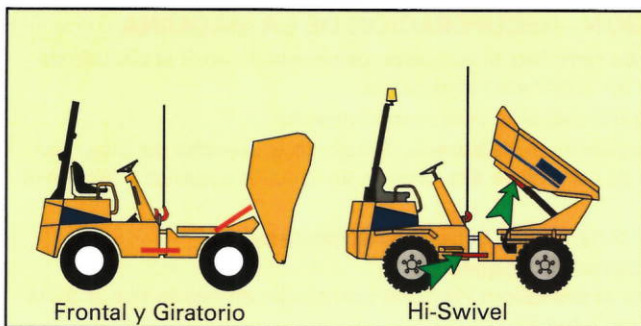
AVISO

RIESGOS O PRÁCTICAS NO SEGURAS QUE PODRÍAN RESULTAR EN UNA LESIÓN PERSONAL GRAVE O LA MUERTE

**Thwaites****CONDUCCIÓN**

	NO conduzca con el tolva volcado (bulldozing)		JAMÁS se baje de una máquina en movimiento
	NO lleve pasajeros		Evite zonas de trabajo reducidas – Los humos de escape y el ruido pueden ser un peligro
	Evite condiciones peligrosas de obras – personas, tiempo, hielo, etc.		NO manibre con la estructura protectora de volteo plegada.

¡Atención! Sección  Prácticas de laborales correctas e incorrectas

**IZAMIENTO**

Vuelque el tolva totalmente hacia adelante.



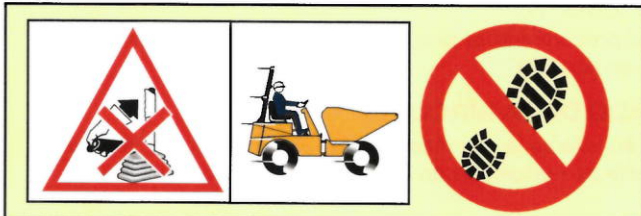
Ponga el molde de traba en U sobre la vara del cilindro de basculamiento, pues reajuste el tolva hasta que está bloqueado por el molde en U.



Fije la barra de bloqueo del chasis.



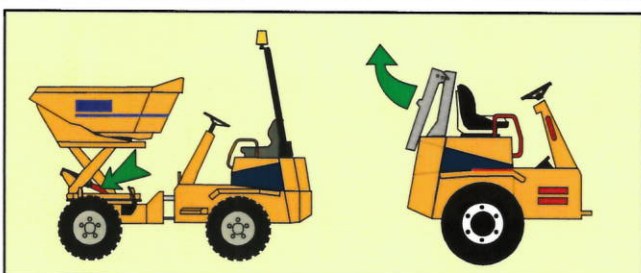
Levante utilizando la argolla central facilitada.

**FRENO DE APARCAMIENTO**

**NO** ponga el freno de aparcamiento si el dumper está en movimiento, excepto en una emergencia.

**SUPERFICIES PENDIENTES**

**NO** suba a las superficies inclinadas de los guardabarros traseros.

**ELEVADOR DE TIJERA (HI-SWIVEL MODELOS)**


Para asegurar el tolva cuando está elevado, ponga el molde de traba en U sobre la vara del cilindro de elevación.

**ARCO DE SEGURIDAD PLEGABLE**

Usen empuñaduras, asideros antideslizantes (si estuvieran montados) y estribos cuando están sobre la máquina bajando el arco de seguridad.






Eviten las superficies mojadas.

¡Atención! Sección  Prácticas de laborales correctas e incorrectas

## 4 Resolución de problemas

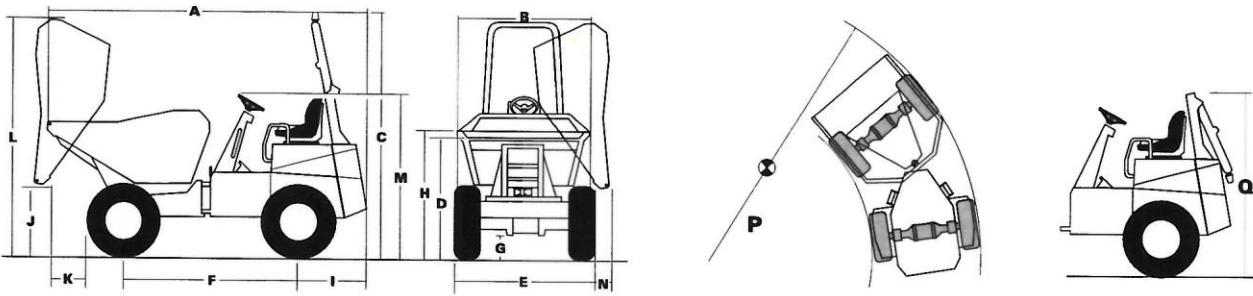
**Thwaites**



Problema	Causa	Solución
El motor no arranca	Interrupción del aislador DESCON Voltaje de la batería demasiado bajo. Suministro de combustible averiado. Parada eléctrica en bomba de combustible defectuosa Se ha disparado el disyuntor.	Conecte el interruptor Compruebe la batería y conexiones. Compruebe el nivel del combustible y las conexiones. Compruebe las conexiones. Reajuste (Apriete para reajustar).
El motor arranca y se	Filtro de combustible o aire bloqueado. Aire en el sistema del combustible.	Sustituya el filtro de combustible o aire. Compruebe las conexiones de línea del combustible.
Perdida completa de las funciones eléctricas	Fusible 'Maxi' quemado	Rectificar la avería eléctrica y sustituir el fusible
Fusible 'Maxi' quemado	Defectuoso motor de arranque/solenoide (la corriente inducida por el solenoide excede 25A) Cortocircuito en la alimentación principal o en las líneas eléctricas del solenoide	Sustituir el motor de arranque/el solenoide y el fusible 'maxi' (Sólo sustituir con un fusible de 30 amperios) Localizar y reparar
Humo negro del motor	Filtro de aire atascado (Indicador rojo). Defecto en el sistema de combustible. Combustible erróneo.	Sustituya o limpie el filtro de aire. Contacte con el distribuidor Thwaites. Sustituya el combustible y el filtro.
 ● Presión del aceite del motor  ● Temperatura alta del motor   ● Alternador irregular	Nivel de aceite bajo. Radiador obstruido. Nivel de refrigerante bajo. Correa del alternador defectuosa o suelta.	Rellene el aceite del motor Limpie el radiador. Rellene el refrigerante. Ajuste/sustituya la correa del alternador.

*Compruebe siempre las luces de aviso del panel y los disyuntores disparados o fusible 'Maxi' quemado*

# 4 Giratorio – Gráfica de datos

# Thwaites



Dimensiones (mm)	3.5 T 4.5 T		Peso (Kg)	3.5T 4.5T		Ruido
	3.5 T	4.5 T		3.5T	4.5T	
A. Longitud.....	4010	4107	<b>Vacío</b>			Transportado 
B. Anchura.....	1770	1859	Eje frontal.....	920	1040	
C. Altura (ROPS y luz rotativa).....	3140	3210	Eje trasero.....	1605	1715	Maquinista 
D. Altura del labio del tolva.....	1520	1595	Total.....	2525	2755	
E. Anchura sobre neumáticos.....	1750	1840	<b>Encargado (incluido un operador de 80 kg)</b>			
F. Base de la rueda.....	1970	1970	Carga útil nominal.....	3500	4500	
G. Espacio libre del suelo.....	250	310	Eje frontal.....	4065	5130	
H. Altura de carga del tolva.....	1600	1710	Eje trasero.....	2040	2205	
I. Eje a parte trasera.....	1130	1130	Total.....	6105	7335	
J. Espacio libre de vuelco en suelo.....	1110	1068	<b>Barra de remolque (Máx.)</b>			
K. Espacio libre de vuelco en neumático.....	530	422	Carga de tiro.....	2625	3375	
L. Altura volcada (Tolva).....	3290	3408	Carga vertical.....	500	500	
M. Altura máx. sin ROPS.....	2013	2040	<b>Presión del neumático</b>			
N. Espacio libre lateral de vuelco.....	190	220	Barra (psi) Frontal.....	4.2(61).... 4.8(70)		
P. Diámetro espacio libre neumático (m).....	8	8.4	Trasero.....	2.2(32).... 2.7(39)		
Q. Altura (ROPS plegado).....	2120	2180				