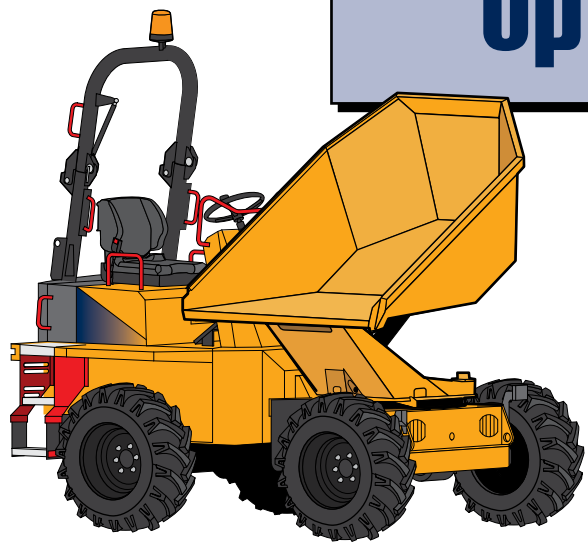


T300H - T450 (hidrostático)

Thwaites

MACH 2043, 2044,
2074, 2075

Manual del operario



Placa de serie

Thwaites



Introduzca aquí el tipo de modelo y el número de identificación del vehículo de la maquinaria, e indíquelos cuando se comunique con su distribuidor de Thwaites.

Tipo de modelo

Número de identificación del vehículo

El número de identificación del vehículo incluye una serie de características de seguridad, así como el modelo y el número de serie individual de la maquinaria.

Ejemplo de número de identificación del vehículo.

S L C | **A** M 2 0 4 3 | 2 0 0 1 D 0 0 0 0 *

A. Modelo o número MACH

S L C | M 2 0 4 3 | **B** 2 0 0 1 D 0 0 0 0 *

B. Año de fabricación

S L C | M 2 0 4 3 | 2 0 0 **C** 1 D 0 0 0 0 *

C. Edición, prefijo

S L C | M 2 0 4 3 | 2 0 0 1 **D** 0 0 0 0 *

D. Número de serie único de lamáquina:

Declaración de conformidad.....	4	<i>Aislador de la batería.....</i>	20	Recuperación de la máquina	38
Introducción.....	5	<i>Interruptor de intermitente.....</i>	21	<i>Traslado de una máquina desactivada</i>	38
Sección 1		<i>Interruptor de luces</i>	21	Apertura de la bomba hidrostática.....	39
Identificación de etiquetas de seguridad	6	<i>Interruptor de luz de aviso de peligro</i>	21	Liberación de emergencia del freno de mano	40
Descripción general de la máquina	8	<i>Pantalla multifuncional</i>	21	<i>Para liberar el freno de seguridad.....</i>	40
Antes de manejar esta maquinaria.....	9	<i>Supervisión de averías del sistema del motor</i>	22	<i>Restablecimiento de la función del freno de seguridad ...</i>	40
<i>Lea el manual del operario.....</i>	9	Sección 2		<i>Remolque de la máquina</i>	40
<i>Inspeccione visualmente la maquinaria.</i>	10	Cómo ARRANCAR y PARAR el motor.....	23	Sección 4	
<i>Instale la maquinaria y compruebe los controles.</i>	11	Comprobaciones preliminares	24	Solución de problemas	41
Disposición de los controles.....	12	Conducción y aparcamiento seguro	25	Gráfico de datos – Tolva giratoria con descarga en altura....	43
Ubicación y funciones de la luz de aviso	13	Filtro de partículas diésel y regeneración	26	Gráfico de datos – Tolva giratoria	44
Esquema de cuadro de distribución de potencia	14	Cómo realizar una regeneración estacionaria.....	27	Sección 5	
Funciones detalladas de los controles	16	Sección 3		Operaciones de mantenimiento	45
<i>Ajuste del asiento</i>	16	Trabajo en pendientes	28	<i>Prácticas de trabajo seguras</i>	45
<i>Cinturón de seguridad.....</i>	16	Zona de aplastamiento.....	29	Comprobaciones de mantenimiento diarias (10 horas)	46
<i>Pedal del acelerador</i>	16	Trabajo debajo de un volquete elevado.....	29	<i>Volúmenes del depósito de gasóleo</i>	46
<i>Pedal de freno</i>	16	Monitor de cámara.....	29	<i>Nivel de aceite del motor</i>	46
<i>Pedal del freno + pedal de avance lento.....</i>	16	Visibilidad	30	<i>Nivel de refrigerante del motor</i>	47
<i>Palanca de marcha adelante/punto muerto/marcha atrás....</i>	17	Carga de la máquina	32	<i>Comprobación del funcionamiento del freno</i>	47
<i>Palanca del freno de mano.....</i>	17	Descarga de la máquina.....	32	<i>Volante/Columna de dirección</i>	47
<i>Apertura/cierre de la tapa del motor</i>	17	Conducción.....	33	Comprobaciones de mantenimiento semanales (50 horas)48	
<i>Volante.....</i>	18	Servicio de remolque.....	34	<i>Nivel de aceite hidráulico</i>	48
<i>Palanca de rotación del volquete.....</i>	18	Transporte	34	<i>Comprobación de ruedas y neumáticos</i>	48
<i>Palanca de elevación del volquete.....</i>	18	Regeneración de gases de escape	35	<i>Nivel de aceite del depósito de frenos.....</i>	48
<i>Estructura de protección antivuelco (ROPS)</i>	19	Mantenimiento del motor	35	<i>Lubricación de todos los puntos de engrase.....</i>	49
<i>Bloqueo de la palanca de vuelco</i>	19	Utilización de una grúa para elevar la máquina	36		
<i>Almacenamiento del faro giratorio.....</i>	19	Estructura de protección antivuelco (ROPS) plegable	36		
<i>Compartimento trasero</i>	20	Freno de mano	37		
<i>Disposición del compartimento trasero.....</i>	20	Daños en el sistema eléctrico	37		

Declaración de conformidad




Thwaites

Se suministra una copia de la Declaración de conformidad con toda la máquina fabricada de acuerdo con la legislación de la UE.

Esta copia de muestra se aplica a toda la maquinaria con marcado CE que no se ha modificado desde que se comercializara por primera vez.

La Declaración de conformidad no constituye un certificado de calidad ni una garantía de seguridad.

Es importante conservar la Declaración de conformidad, ya que constituye una prueba de que el producto cumple los requisitos de seguridad aplicables a la maquinaria cuando se comercializa por primera vez.

			
		Declaración de Conformidad	
Los abajo firmantes	Thwaites Limited		
con domicilio en	Leamington Spa, Warwickshire, England, CV32 7NQ		
Declaramos bajo nuestra total responsabilidad que el producto:			
Tipo de máquina	Dúmper compacto		
Modelo			
Número de serie			
a la que se refiere esta declaración, ha sido diseñada y fabricada de acuerdo con las siguientes Normativas de Higiene y Seguridad identificadas en:-			
Directiva 2006/42/EC (98/37/EC) sobre máquinas y normas europeas armonizadas basadas en la misma.			
Directiva 2004/108/CE (89/336/EC) relativa a la compatibilidad electromagnética. (Entidad notificada - Mira, Nuneaton, Inglaterra.)			
REGLAMENTO (UE) 2016/1628 de la UE - Requisitos relativos a los límites de emisiones de gases y partículas contaminantes y a la homologación de tipo para los motores de combustión interna que se instalan en las máquinas móviles no de carretera, por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 1024/2012 y (UE) n.º 167/2013, y se modifica y deroga la Directiva 97/68/CE			
Directiva 2000/14/CE relativa a la emisión de ruido para uso exterior, Anexo 6 - Procedimiento 1 - 2005/88/EC (Entidad notificada NB0026 - Vinpotte nv, Jan Ollieslagerslaan 35, B-1800 Vilvoorde, Bélgica.)			
Nivel de potencia sonora (Lwa)			
Potencia neta (Kw)	Nivel medio medido	Nivel garantizado	Modelo
15.9	100	101	1.0, 1.5 Tonne
18.4	101	101	2.0, 2.3, 3.0 Tonne
21.1	101	101	2.0 Tonne
24.8	100	101	2.0, 2.3, 3.0 Tonne
24.8	101	101	3.0 Tonne
33.3	101	101	3.0, 3.5, 4.5 Tonne
55.4	101	101	5.0, 6.0, 7.0, 9.0 Tonne
55.4	101	101	5.0, 6.0, 7.0, 9.0, Tonne (Cab)
65.0	103	103	9.0 Tonne
Nombre y firma de la persona autorizada	R McElvogue 		
Cargo	Director Técnico		
Lugar de emisión	Leamington Spa, Warwickshire, England		
Fecha de emisión			
6112/2826			

Thwaites Limited: la seguridad ante todo

La política de Thwaites Limited es promover la seguridad en el manejo de sus maquinarias y concienciar en general a los operarios de su maquinaria en materia de seguridad en la planta y prácticas laborales seguras.

Este Manual del operario está pensado para operarios tanto con como sin experiencia. Debería guardarse junto con la maquinaria en todo momento. Todos los operarios deberán saber dónde se encuentra y conocer su contenido.

Es importante que todos los operarios estén totalmente capacitados y familiarizados con la maquinaria y que hayan leído y entendido la información contenida en este manual antes de intentar manejar la maquinaria en las condiciones para las que ha sido diseñada.

Este manual detalla las prácticas y operaciones recomendadas por Thwaites Limited. NO opere esta maquinaria de forma diferente a la indicada en este manual.

Debido a la variedad de usos de los dumpers y a la falta de normas acordadas para la realización de pruebas, los valores de vibración y exposición a la misma proporcionados por Thwaites deberán

utilizarse únicamente como referencia. Es responsabilidad del empleador únicamente evaluar la exposición a la vibración, basándose en las características reales de la obra y el manejo del dumper en la misma.

Vibración de los brazos y manos: es poco probable que la exposición diaria exceda los valores de acción/límite de 2,5–5,0 m/s^2 (A8) durante un periodo de referencia de ocho horas.

Vibración del cuerpo: la exposición diaria solo se puede determinar de forma precisa en el lugar de uso. Esta exposición debe estar restringida a los valores de acción/límite de 0,5 y 1,15 m/s^2 (A8) respectivamente.

A la hora de realizar evaluaciones de riesgos, los empleadores no deben confiar únicamente en los valores de vibración publicados. Dependiendo de las condiciones de la obra, es posible que deban modificarse los tiempos de ciclo con el fin de reducir los niveles de exposición del operario.

Los valores de vibración correspondientes a ciclos de servicio habituales están disponibles previa petición a Thwaites. Estos valores deberán usarse únicamente como referencia.

Símbolos de seguridad



- ¡Atención!
- ¡Manténgase alerta!
- ¡Seguridad en peligro!



- Acción correcta.



- Acción/procedimiento incorrecto que NO debería ejecutarse.

Tanto en la maquinaria como en este manual se usan palabras de aviso para identificar los distintos niveles de gravedad del peligro:



PELIGRO



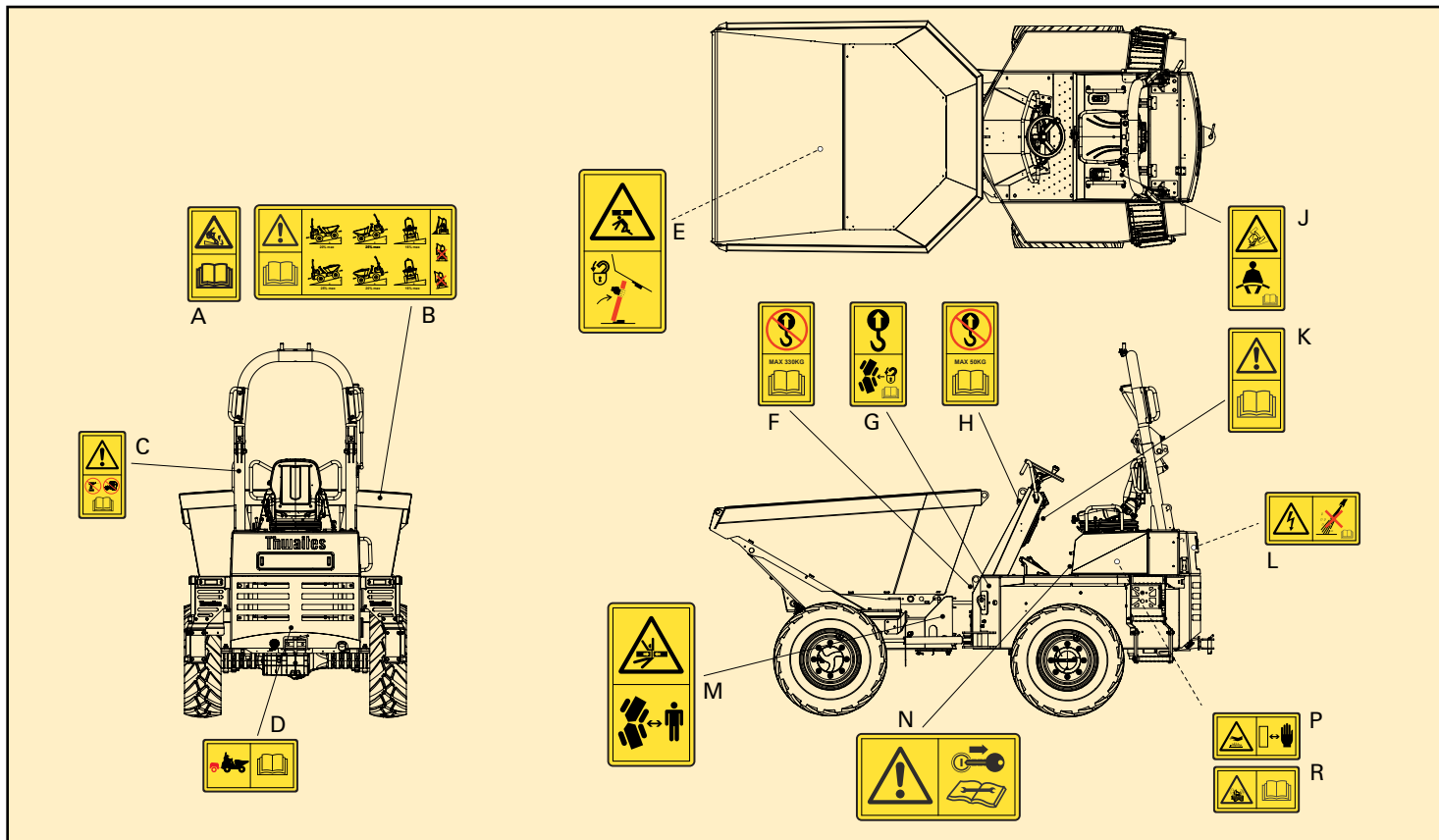
ADVERTENCIA



PRECAUCIÓN

1 Identificación de etiquetas de seguridad

Thwaites



6

Haga las comprobaciones de la sección



antes de arrancar el motor.

1 Identificación de etiquetas de seguridad

Etiquetas de seguridad


Las etiquetas de seguridad instaladas en esta maquinaria sirven para advertir al operario o a las personas en las inmediaciones de los posibles riesgos.

- Asegúrese de comprender bien el contenido y la posición de las etiquetas.
- Asegúrese de que las etiquetas estén limpias y en buenas condiciones; no las limpie con disolventes.
- Sustituya cualquier etiqueta de seguridad que se haya extraviado o haya sufrido daños.



Además de las etiquetas de seguridad, existen otras etiquetas a las que debe aplicar las mismas medidas. La orientación de las etiquetas puede variar respecto de las mostradas.

Elemento	Descripción	Cant.	Elemento	Descripción	Cant.
A	Riesgo de estabilidad - No descargue cuando se encuentre en un terreno en pendiente.	1	J	Riesgo de aplastamiento en caso de vuelco de la maquinaria - Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.	1
B	Volcado con tolva giratoria en pendiente - Lea el manual del operario antes de trabajar en pendientes.	1	K	Advertencia - Lea el manual del operario antes de manejar la maquinaria.	1
C	Advertencia sobre estructura de protección antivuelco (ROPS) - Nunca modifique la estructura.	1	L	Descarga eléctrica - No utilice un limpiador a presión en los elementos eléctricos (bajo la cubierta trasera).	1
D	Advertencia - Lea el manual del operario antes de remolcar.	1	M	Aplastamiento del cuerpo - Manténgase a una distancia segura de la zona de articulación.	2
E	Aplastamiento del cuerpo - Nunca trabaje debajo de un volquete que no se haya asegurado.	1	N	Advertencia sobre mantenimiento del motor - Lea el manual de servicio antes de trabajar con la maquinaria.	1
F	Punto de elevación máx. de 330 kg - Lea el manual del operario antes de proceder a la elevación.	1	P	Superficie caliente - Mantenga las manos a una distancia segura de las zonas de riesgo (bajo la tapa del motor).	1
G	Advertencia de punto de elevación - Lea el manual del operario antes de elevar la maquinaria.	2	R	Advertencia sobre líquido caliente bajo presión - Lea el manual del operario (bajo la tapa del motor).	1
H	Punto de elevación máx. de 50 kg - Lea el manual del operario antes de proceder a la elevación.	1			

Haga las comprobaciones de la sección  antes de arrancar el motor.

1 Descripción general de la máquina

Thwaites

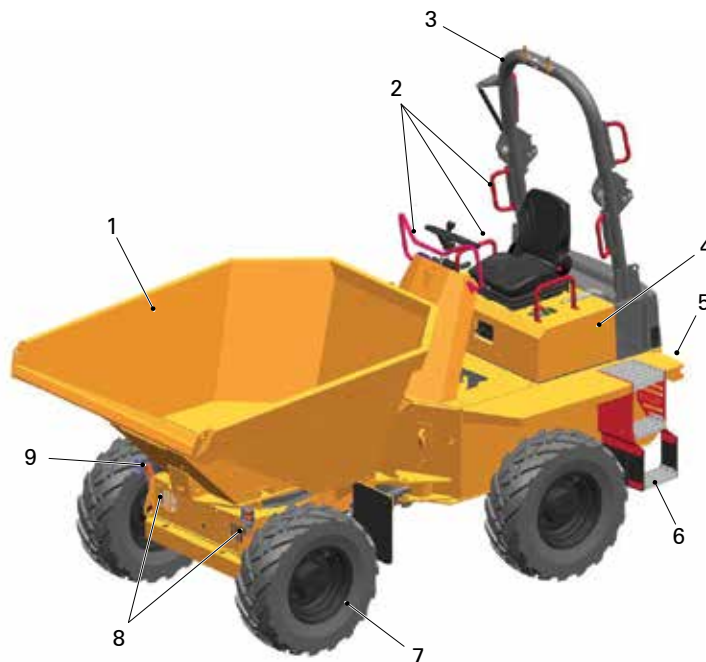
Esta maquinaria está diseñada para realizar actividades propias de obras de construcción y el transporte de materiales a granel habitualmente realizado en dichas obras, es decir, ese es su «uso previsto».

Para realizar la carga, se utiliza otro equipo.

En ciertas condiciones controladas, puede usarse el dumper para remolcar cargas sobre ruedas.

Descripciones

1. Volquete
2. Pasamanos
3. Estructura de protección antivuelco (ROPS) plegable
4. Tapa del motor
5. Luces traseras
6. Estribos
7. Ruedas/Neumáticos
8. Faros delanteros
9. Luces laterales/Intermitentes



8

Haga las comprobaciones de la sección



antes de arrancar el motor.

1 Antes de manejar esta maquinaria

Thwaites



Lea el manual del operario.



Thwaites
Distribuidor

1. Si tiene alguna pregunta, contacte con su representante de Thwaites.
2. Aprenda a manejar esta maquinaria.
3. Asegúrese de que está preparado para manejarla.
4. Póngase prendas de seguridad apropiadas y asegúrese que el equipo de seguridad esté disponible.

Haga las comprobaciones de la sección

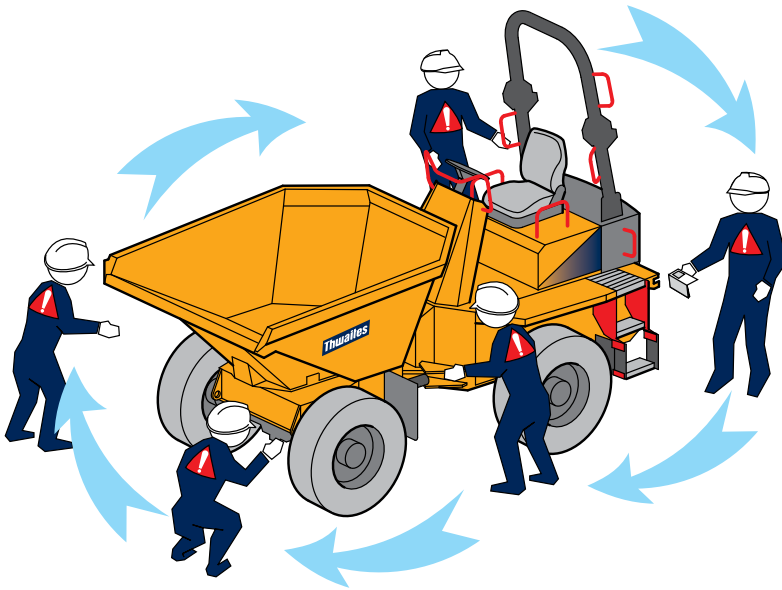


antes de arrancar el motor.

1 Antes de manejar esta máquina

Thwaites

Revise bien la maquinaria desde todos los ángulos.



Inspeccione visualmente la maquinaria.

- 1 Bloqueos del chasis o volquete - Sin aplicar.
- 2 Controles, zona de aplastamiento o cilindros hidráulicos - Limpios de residuos.
- 3 Estructura de protección en caso de vuelco (ROPS) - Segura/totalmente vertical/sin daños.
- 4 Anclaje del cinturón de seguridad - Seguro/utilizable.
- 5 Tapas y guardabarros - Seguros.
- 6 Mangueras - Sin fugas.
- 7 Todas las etiquetas - Legibles.
- 8 Neumáticos - Sin cortes/rajas.
- 9 Tornillos - Apretados/en posición.
- 10 Sin fugas de líquido debajo de la maquinaria.
- 11 Sistema de escape - Sin daños.
- 12 Volante y columna de dirección - Sin daños.
- 13 Tareas de mantenimiento diarias - Completadas.
(Véase la sección 5)

Informe de todas las averías inmediatamente. ✓



ADVERTENCIA

Una presión incorrecta en los neumáticos reduce la estabilidad de la maquinaria.

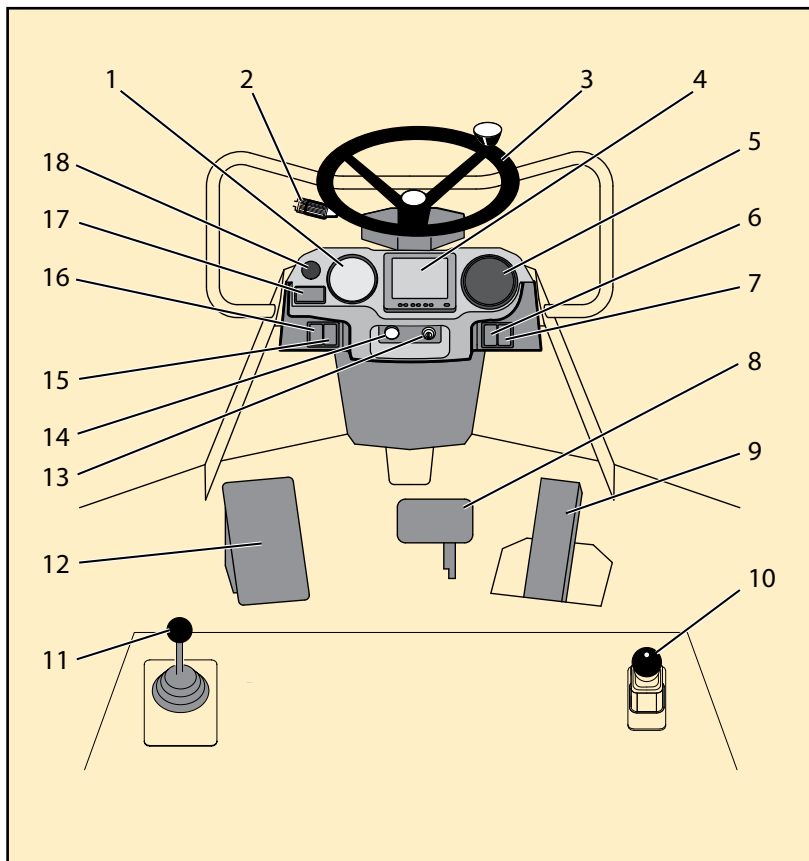


NO MANEJE LA MAQUINARIA HASTA QUE NO SE HAYAN REPARADO TODAS LAS AVERÍAS.



1 Disposición de los controles

Thwaites



Ubicación de los controles y funciones

1. Velocímetro*
2. Palanca de marcha adelante/punto muerto/marcha atrás
3. Volante
4. Monitor de cámara
5. Pantalla
6. Interruptor de regeneración
7. Indicador del DPF
8. Pedal del freno
9. Pedal del acelerador
10. Palanca de freno de mano
11. Palanca de control del volquete
12. Reposapiés
13. Interruptor de encendido
14. Timbre de alarma
15. Interruptor de luz de aviso de peligro
16. Interruptor de luces
17. Interruptor de intermitente
18. Bocina

* Equipos opcionales



1 Ubicación y funciones de la luz de aviso

Thwaites

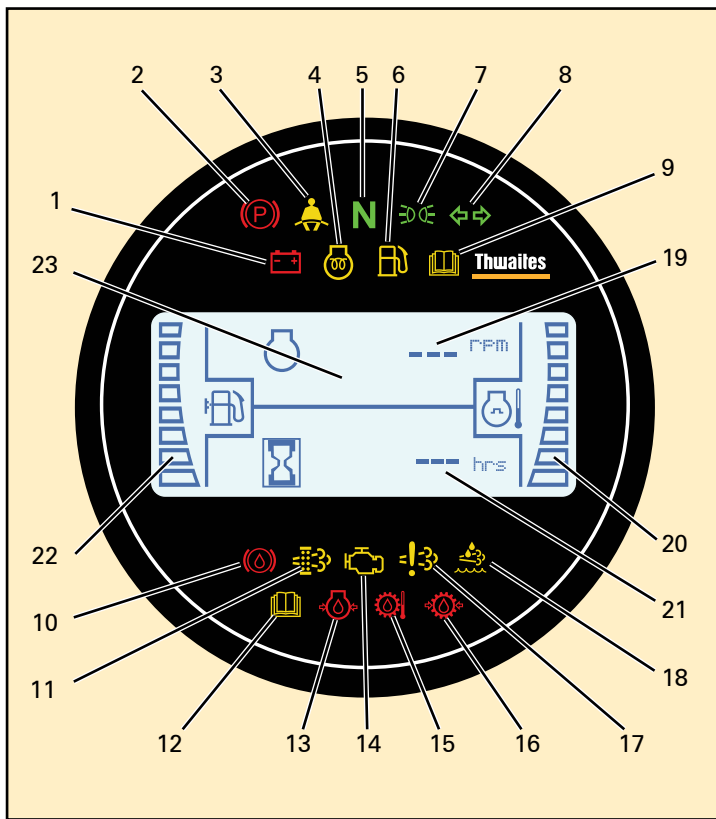
Ubicación y función de la luz de aviso


1. Advertencia de ausencia de carga
2. Freno de mano accionado
3. Cinturón de seguridad no abrochado
4. Calentamiento previo al arranque en frío en curso
5. Punto muerto
6. Combustible bajo
7. Luces
8. Indicadores de dirección
9. Filtro de aire bloqueado o agua en el combustible
10. Nivel de aceite de frenos bajo
11. Regeneración necesaria
12. Advertencia de temperatura del refrigerante
13. Presión del aceite del motor
14. Luz de aviso del motor
15. No aplicable a estas máquinas
16. No aplicable a estas máquinas
17. Límite de carga de cenizas del DPF alcanzado - Cambio de filtro necesario
18. No aplicable a estas máquinas

Pantalla multifuncional

19. Rpm del motor
20. Temperatura del motor
21. Contador de horas
22. Nivel de combustible
23. Códigos de avería

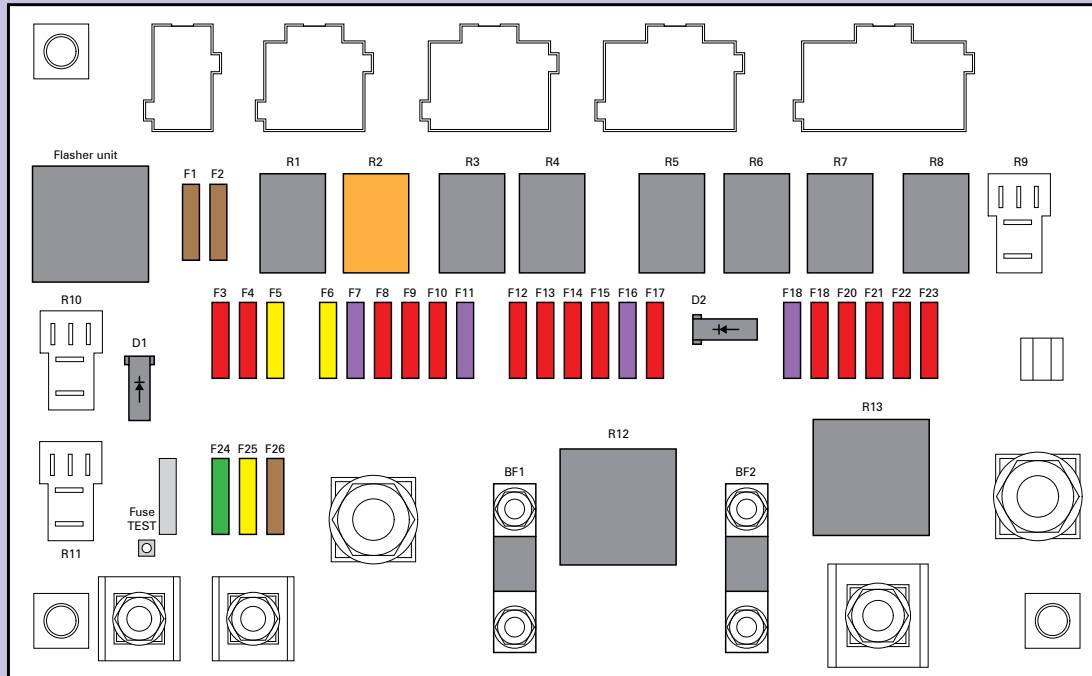
(véase la sección 1: Funciones detalladas de los controles)



Haga las comprobaciones de la sección  antes de arrancar el motor.

1 Esquema de cuadro de distribución de potencia

Thwaites



1 Esquema de cuadro de distribución de potencia

Thwaites

Tabla de fusibles


N.º de fusible	Clasificación	Función
F1	5 A	Luces laterales izquierdas
F2	5 A	Luces laterales derechas
F3	10 A	Luces laterales
F4	10 A	Luces de emergencia
F5	20 A	Bomba de combustible
F6	20 A	Interruptor de encendido
F7	3 A	Pantalla
F8	10 A	Recambio
F9	10 A	Recambio
F10	10 A	Recambio - Batería KL30 (conectada al conector externo)
F11	3 A	Sistema de cámara
F12	10 A	Luces de circulación diurna y faros delanteros
F13	10 A	Indicadores y luces de freno
F14	10 A	Luz giratoria ámbar
F15	10 A	Bocina
F16	3 A	Velocímetro
F17	10 A	Asiento calefactado
F18	3 A	Pantalla
F19	10 A	Solenoides de impulsión
F20	10 A	Recambio
F21	10 A	Recambio - Encendido KL15 (conectado al conector externo)
F22	10 A	Sistema de inhibición del movimiento
F23	10 A	Depurador de aire/Agua en el combustible/Indicador de nivel de combustible/Timbre de alarma
F24	30 A	Recambio
F25	20 A	EGR
F26	5 A	Recambio
BF1	100 A	Alimentación del circuito de encendido
BF2	80 A	Alimentación de las bujías incandescentes

Tabla de relés

N.º de relé	Función
R1	Luces de circulación diurna
R2	Bomba de combustible
R3	Recambio
R4	EGR
R5	Inhibición del movimiento - Dirección (si la hay)
R6	Dirección
R7	Luz giratoria verde del cinturón de seguridad (si la hay)
R8	Inhibición del movimiento - Enganche (si lo hay)
R9	Recambio
R10	Recambio
R11	Recambio
R12	Alimentación del circuito de encendido - KL15
R13	Bujías incandescentes
	Unidad de intermitencia LED

Tabla de diodos

N.º de diodo	Función
D1	Recambio
D2	Sistema de inhibición del movimiento

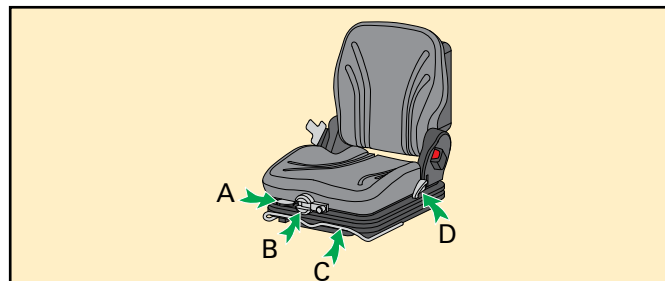
Haga las comprobaciones de la sección  1 antes de arrancar el motor.

1 Funciones detalladas de los controles

Thwaites

Ajuste del asiento

- A – Indicador de peso
- B – Girar el botón para ajustar el peso del conductor
- C – Levantar la barra para deslizar el asiento adelante/atrás
- D – Levantar la palanca para ajustar el respaldo



Cinturón de seguridad

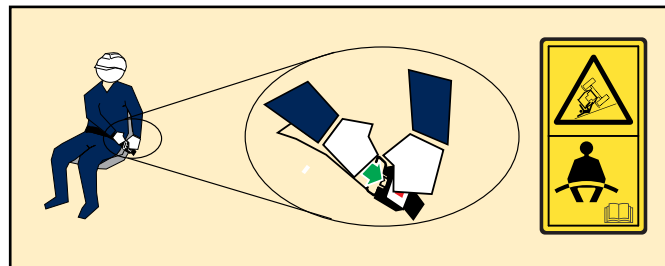
- Ajuste la longitud del cinturón cuando se siente en la maquinaria.
- Abróchese el cinturón introduciendo el extremo metálico en la hebilla.
- Tire del cinturón para asegurarse de que se ajusta bien a su cuerpo.



No lleve el cinturón de seguridad suelto. Este deberá asentarse cómodamente sobre la cadera y no en el abdomen.



La maquinaria no se pondrá en marcha hasta que esté abrochado.



Pedal del acelerador – Pie derecho

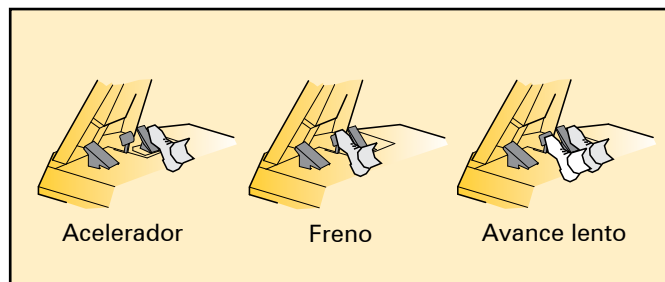
- Pise el pedal para aumentar la velocidad.
- Levante ligeramente el pie del pedal para reducir la velocidad.

Freno de pie – Pie derecho

- Pise el pedal para reducir la velocidad/detener la maquinaria.

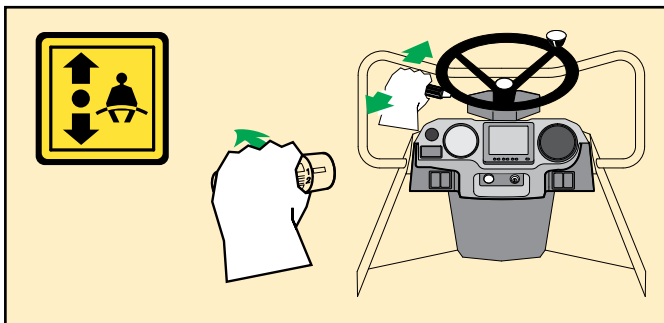
Pedal del freno + pedal de avance lento – Pie izquierdo

- Utilice el pie izquierdo cuando sea necesario un avance lento.
- Píselo mientras pisa el pedal del acelerador con el pie derecho y suéltelo para que la maquinaria se mueva.



1 Funciones detalladas de los controles

Thwaites



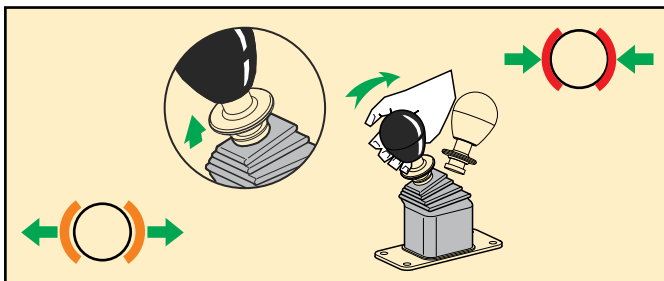
Palanca de marcha adelante/punto muerto/marcha atrás (palanca de FNR) – Velocidad alta y baja

- Empuje hacia adelante para avanzar.
- Palanca centrada = Punto muerto.
- Tire hacia atrás para retroceder.

Gire la palanca en sentido contrario a las agujas del reloj (2) para avanzar a GRAN velocidad.

Gire la palanca en el sentido de las agujas del reloj (1) para avanzar a POCA velocidad.

☞ El cinturón de seguridad deberá estar abrochado para que la palanca funcione.

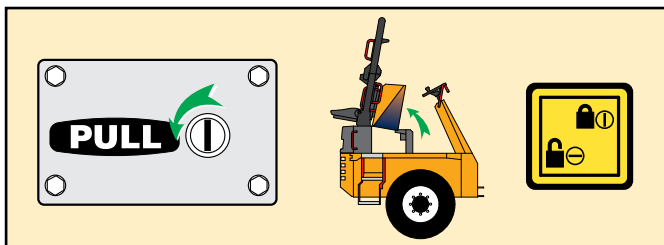


Palanca del freno de mano – Mano derecha

- Úsela únicamente cuando la maquinaria esté estacionada (o en una emergencia).
- Tire de la palanca hacia atrás para accionar el freno; levante el collar, tire hacia atrás y suéltelo para bloquear.
- Levante el collar y la palanca se moverá hacia delante para soltar el freno.

☞ La maquinaria incorpora un timbre de alarma. Sonará si se selecciona avanzar o retroceder con el freno de mano puesto; la maquinaria no se moverá.

El motor solo arrancará si el freno de estacionamiento está accionado.



Apertura/cierre de la tapa del motor

- Introduzca la llave de encendido y gírela en sentido contrario a las agujas del reloj para desbloquear.
- Tire del asa para soltar y levante la tapa.
- Baje la tapa, ciérrela y bloquéela antes de conducir.


Haga las comprobaciones de la sección  antes de arrancar el motor.

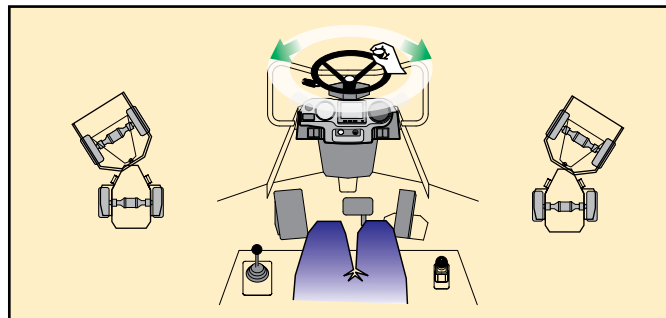
1 Funciones detalladas de los controles

Thwaites

Volante – Ambas manos


- Gire el volante en el sentido de las agujas del reloj para girar la maquinaria a la derecha.
- Gire el volante en sentido contrario a las agujas del reloj para girar la maquinaria a la izquierda.

 Cuando se use el pomo del volante para la conducción a poca velocidad con una mano, asegúrese de colocar la otra mano sobre el asa de la tapa del motor.



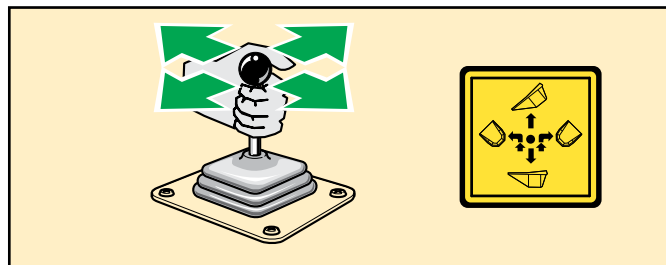
Palanca de rotación del volquete (modelos de tolva giratoria y tolva giratoria con descarga en altura) – Mano izquierda

- Vuelque el volquete 100 mm (4") para desenganchar el bloqueo de articulación.

 Gire el volquete totalmente bajado hasta el centro para que se bloquee automáticamente.

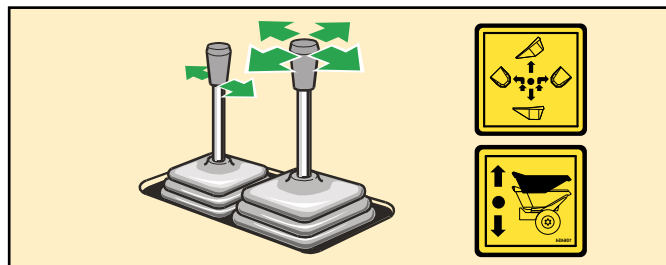
- Tire de la palanca hacia la derecha para girarlo hacia la derecha.
- Tire de la palanca hacia la izquierda para girarlo hacia la izquierda.
- Una mayor velocidad del motor reducirá los tiempos de ciclo.

 Si se mueve el volante, se desactivará el movimiento del volquete (dirección prioritaria).



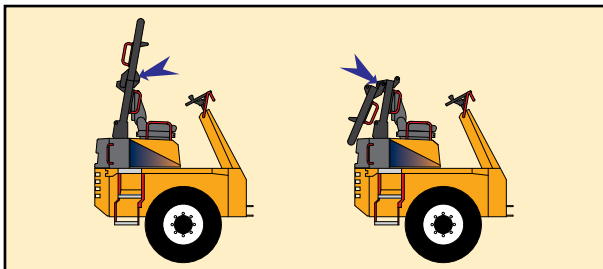
Palanca de elevación del volquete (modelo de tolva giratoria con descarga en altura) – Mano izquierda

- Empuje hacia adelante para levantar el volquete.
- Tire hacia atrás para bajar el volquete.



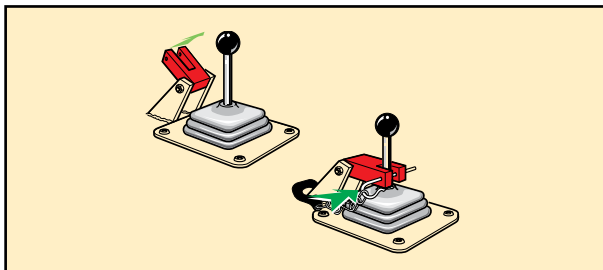
1 Funciones detalladas de los controles

Thwaites



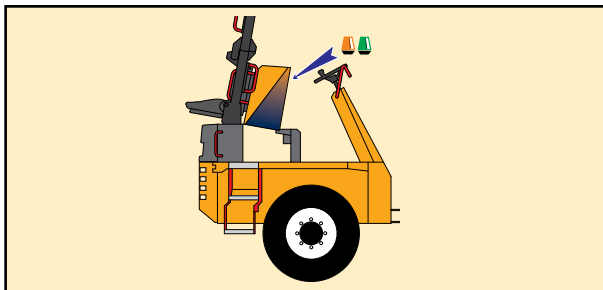
Bajada y subida de la estructura de protección en caso de vuelco (ROPS)

- Saque las clavijas y retire los pasadores de seguridad de la estructura.
- Baje la estructura y coloque los pasadores de seguridad y las clavijas en la nueva posición.
- Invierta el proceso para levantar la estructura.
- Asegúrese de que todos los pasadores están asegurados antes de conducir.




Bloqueo de la palanca de vuelco (si está montada)

- Coloque la horquilla en la palanca de vuelco y asegúrela con la clavija.



Almacenamiento del faro giratorio

- Desenrosque y retire los faros giratorios.
- Asegure los faros giratorios en los soportes facilitados en la parte inferior del capó.

Haga las comprobaciones de la sección  antes de arrancar el motor.

1 Funciones detalladas de los controles

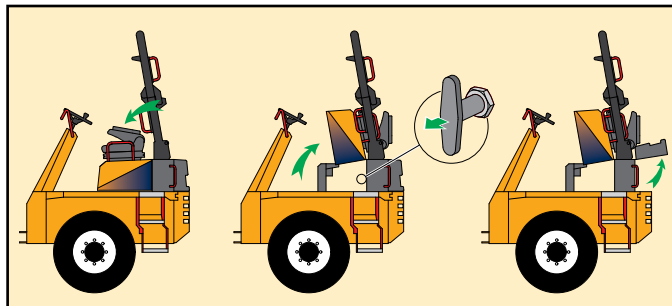
Thwaites

Compartimento trasero

En el compartimento trasero se encuentran el depurador de aire, el cuadro de distribución, la ECU, la batería, el aislador de la batería y el triángulo de advertencia.

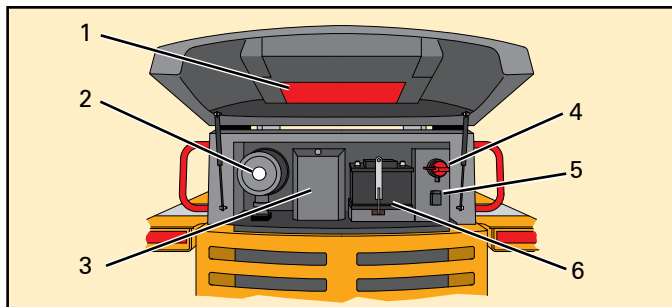
Apertura/cierre del compartimento trasero

- Baje el respaldo del asiento.
- Abra la tapa del motor.
- Tire del asa para soltar y levante la cubierta trasera.
- Baje la cubierta trasera y presione para bloquear.




Disposición del compartimento trasero

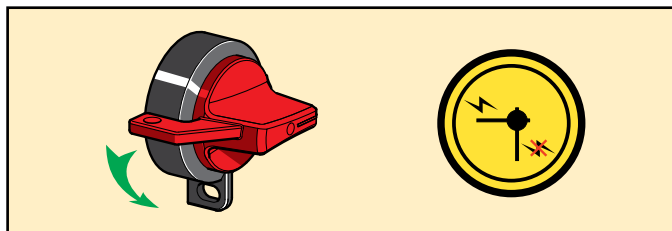
1. Triángulo de advertencia (si está instalado)
2. Depurador de aire
3. Cuadro de distribución y ECU
4. Aislador de la batería
5. Fusible de la ECU.
6. Batería



Aislador de la batería

- Gire el interruptor en sentido contrario a las agujas del reloj para aislar la fuente de alimentación de la batería.
- Maquinaria - Se puede aislar de inmediato después del apagado.

 Fusible de la ECU NO SE DEBE desconectar hasta 2 minutos después de haber desactivado el encendido.



1 Funciones detalladas de los controles

Thwaites

Interruptor de intermitente

- Presione el interruptor hacia la izquierda para indicar un giro hacia la izquierda.
- Presione el interruptor hacia la derecha para indicar un giro hacia la derecha.
- Colóquelo en la posición central para cancelar.

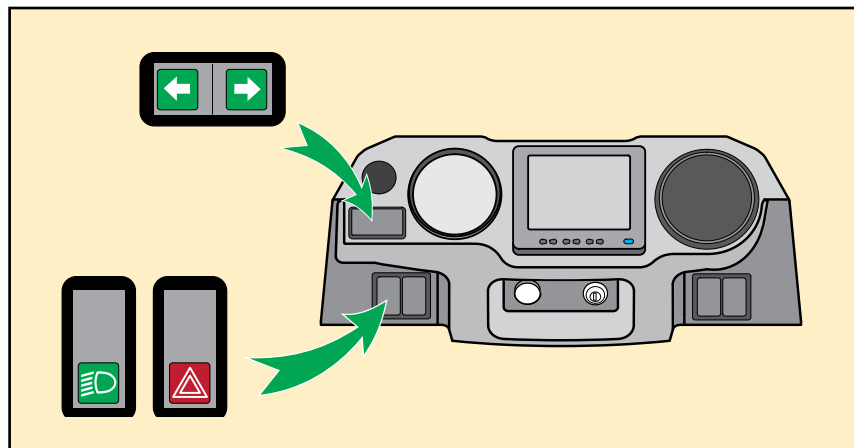
Interruptor de luces

- Posición superior = Luces apagadas
- Posición central = Luces laterales
- Posición inferior = Faros delanteros

Interruptor de luz de aviso de peligro

- Posición superior = Luces apagadas
- Posición inferior = Luces encendidas

Los interruptores se encienden cuando está activado.

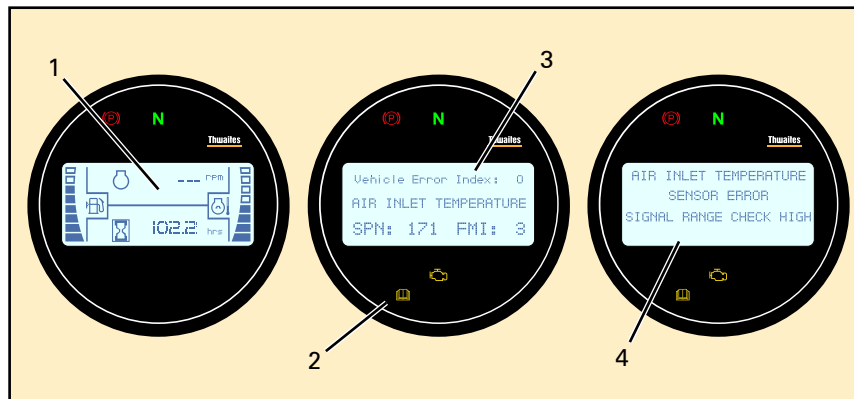


Pantalla multifuncional

1. Pantalla normal (rpm del motor y contador de horas)
2. Indicadores de avería
3. Código de avería
4. Descripción de la avería

Los indicadores de códigos de avería encendidos indican códigos de error, que se mostrarán en lugar de las rpm del motor y el contador de horas, seguidas de una descripción de la avería.

Si la máquina tiene varias averías, los códigos y la descripción se mostrarán durante unos segundos cada uno.



Haga las comprobaciones de la sección  1 antes de arrancar el motor.

1 Funciones detalladas de los controles

Thwaites

Supervisión de averías del sistema del motor



La unidad de control electrónico (ECU) protege el motor supervisando las averías del sistema. Si se detecta una avería, la luz de error situada en el panel de instrumentos se iluminará de forma fija o parpadeará. Además, sonará una alarma intermitente.

Deben adoptarse las medidas siguientes si suena la alarma o se ilumina la luz de error.

«Luz de error fija y alarma sonora intermitente»

Debería detenerse la maquinaria **lo antes posible de forma segura**, apagarse el motor y corregirse la avería.



ADVERTENCIA

Si se ignora un primer aviso, la frecuencia de la luz de error y la alarma acústica cambiarán a:

«Luz de error que parpadea y alarma acústica intermitente rápida»

Deberá detenerse la maquinaria **lo antes posible de forma segura**, apagarse el motor y corregirse la avería.



ADVERTENCIA

Si se ignora un segundo aviso, la unidad de control del motor reducirá automáticamente la potencia disponible o apagará el motor y parará la maquinaria.

«**Deberá** apagarse el motor y corregirse la avería»



Nota: Después de corregir todas las averías, puede que sea necesario desactivar el interruptor de encendido, esperar 30 segundos y volver a encender el motor.



ADVERTENCIA

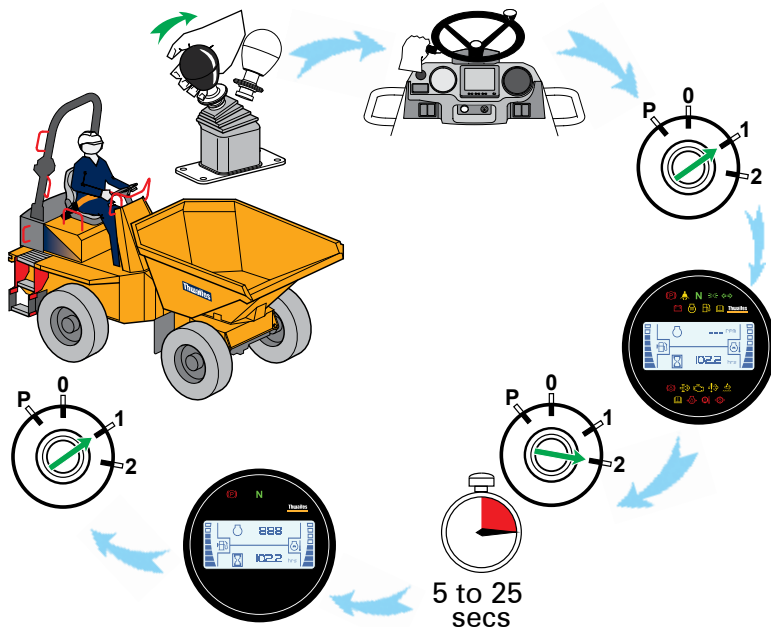
Advertencia - Apagado automático del motor

Para impedir que se produzcan daños graves en el sistema de supervisión del motor, la maquinaria reducirá automáticamente la potencia del motor o apagará el motor si no se adoptan medidas para corregir una avería grave del sistema del motor notificada al operario a través de luces de aviso de error y alarmas acústicas.



2 Cómo ARRANCAR y PARAR el motor

Thwaites



Para arrancar el motor

- Ponga el freno de mano.
- Abróchese el cinturón de seguridad.
- Coloque la palanca de FNR en punto muerto.
- Introduzca la llave en el contacto - Posición 0 = Apagar.
- Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj - Posición 1 = Encender.

El calentamiento previo al arranque en frío empieza automáticamente en caso necesario.

Todas las luces de aviso se encienden (autocomprobación).

- Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj - Posición 2 = Arrancar.

Es posible que se produzca un retardo en caso de precalentamiento necesario antes de arrancar el motor.

Todas las luces de aviso se apagan cuando el motor arranca.

- Cuando el motor arranque, suelte la llave y esta retrocederá a la posición 1.

El periodo de tiempo necesario para arrancar el motor está limitado automáticamente. Si el motor no arranca, suelte la llave y esta retrocederá a la posición 1.

- Gire la llave en sentido contrario a las agujas del reloj - Posición 0 = Apagar.

Espera 30 segundos antes de repetir el procedimiento de arranque del motor.

Se impide que el motor vuelva a arrancar mientras el motor está en funcionamiento.

Para detener el motor

- Gire la llave en sentido contrario a las agujas del reloj - Posición 0 = Apagar.

Nota: La posición P del interruptor de encendido auxiliar no se utiliza.

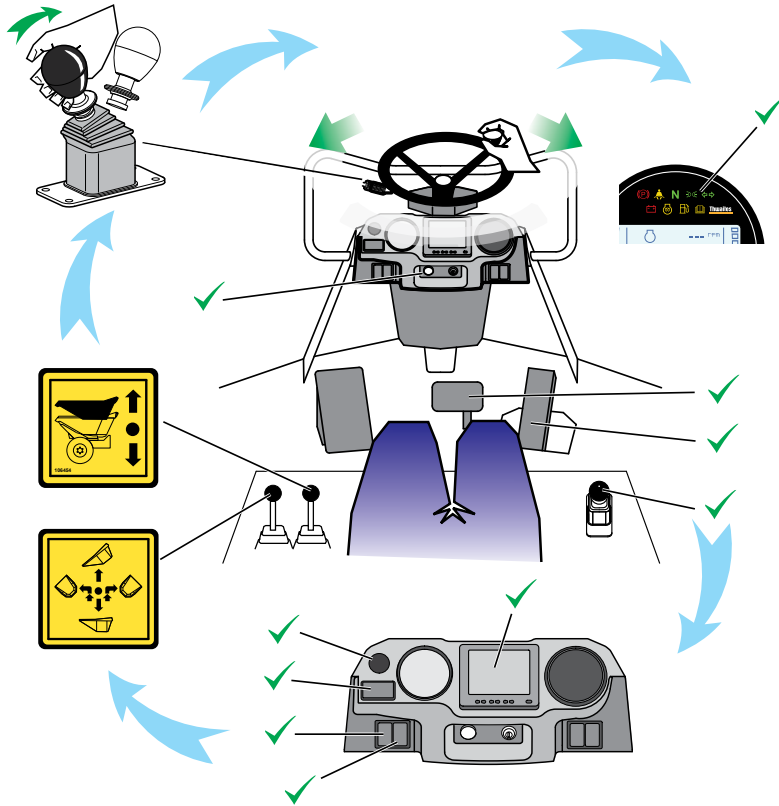
! PRECAUCIÓN

Mantenga el motor en ralentí durante un minuto aproximadamente antes de apagarlo. Este procedimiento evita que se produzcan daños en el turbocargador provocados por una posible falta de aceite de lubricación.

Haga las comprobaciones de la sección **2** antes de cargar la maquinaria.

2 Comprobaciones preliminares

Thwaites



Comprobaciones de funciones - Motor encendido

Frenos

- Pedal de freno de pie con un tacto firme.
- El timbre suena cuando el operario aplica el freno de mano y se ha seleccionado una marcha. Puede que la transmisión se desconecte.

Volante

- Gire el volante de izquierda a derecha y de derecha a izquierda.

Instalación eléctrica

- Suena la bocina.
- Suena la alarma de marcha atrás.
- Funcionan la cámara y el monitor.
- La lente de la cámara está limpia.
- Parpadean los faros giratorios.
- Todas las luces funcionan correctamente.

Luces laterales

Faros delanteros

Freno

Intermitentes

Peligro

Palancas de volcado y rotación del volquete

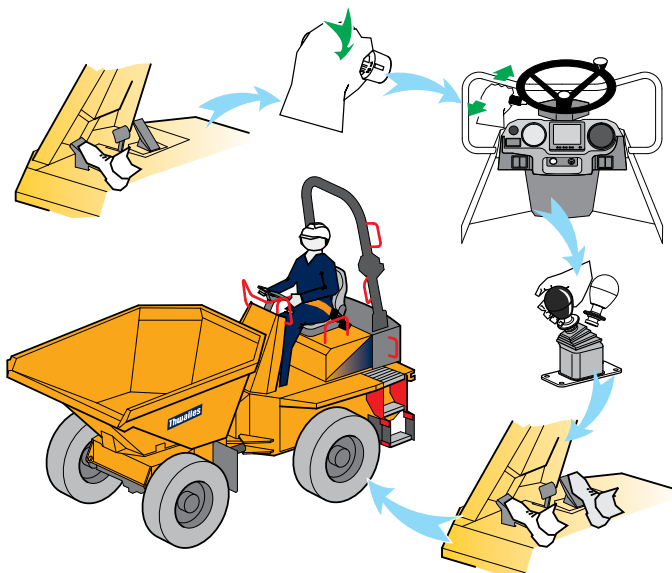
- Efectúe el volcado y devuelva el volquete a su posición.
- Gire el volquete de derecha a izquierda y de izquierda a derecha.

Palanca de elevación del volquete (modelo de tolva giratoria con descarga en altura)

- Suba/baje el volquete.

2 Conducción y aparcamiento seguro

Thwaites



En marcha desde la posición de reposo y parada

- Seleccione marcha delante o atrás.
- Seleccione una marcha baja.
- Suelte el freno de mano.
- Pise el acelerador lentamente y desplace la maquinaria.
- Sujete el volante con ambas manos.
- Retire el pie del pedal del acelerador.
- Frene lentamente hasta la parada con el freno de pie.
- Ponga el freno de mano cuando la maquinaria esté parada.

Cambio de velocidad/dirección

- Seleccione una marcha alta.
- Detenga la maquinaria y ponga el freno de mano antes de cambiar la dirección (marcha adelante/marcha atrás).

Aparcamiento seguro después de manejar la maquinaria

- Deje siempre el volquete vacío cuando no lo use.
- Asegúrese de que la maquinaria esté sobre terreno firme.
- Ponga el freno de mano.
- Ponga el punto muerto (palanca de FNR).
- Baje completamente el volquete en posición central.
- Sistema hidráulico en reposo en condiciones seguras.
- Pare el motor y saque la llave.
- Bloquee la tapa del motor.

PRECAUCIÓN

- Los operarios no experimentados deberían arrancar siempre con un movimiento de avance en un terreno nivelado y sin obstrucciones.
- Cuando un operario no esté familiarizado con un tipo de maquinaria, siempre se deberá seleccionar una marcha baja.
- No deje el motor en ralentí durante largos periodos de tiempo, ya que se incrementaría la acumulación de cenizas en el sistema DPF.

Haga las comprobaciones de la sección

2

antes de cargar la maquinaria.

2 Filtro de partículas diésel (DPF) y regeneración

Thwaites

Filtro de partículas diésel (DPF) y regeneración

El DPF elimina el hollín del escape del motor. El proceso de regeneración utiliza calor procedente del escape del motor que se incrementa con el catalizador para convertir el hollín acumulado en cenizas.

Restablecimiento de la regeneración

El restablecimiento de la regeneración se produce cada 100 horas durante el funcionamiento normal de la maquinaria. Cuando la luz de temperatura del escape se ilumina en rojo, significa que se está realizando una regeneración que finalizará en aproximadamente 25-30 minutos.

! PRECAUCIÓN

Durante el restablecimiento de la regeneración

- NO utilice la maquinaria en espacios cerrados.
- NO utilice la maquinaria cerca de árboles, arbustos, hierba alta o cualquier otro material sensible a la temperatura.

Inhibición de la regeneración

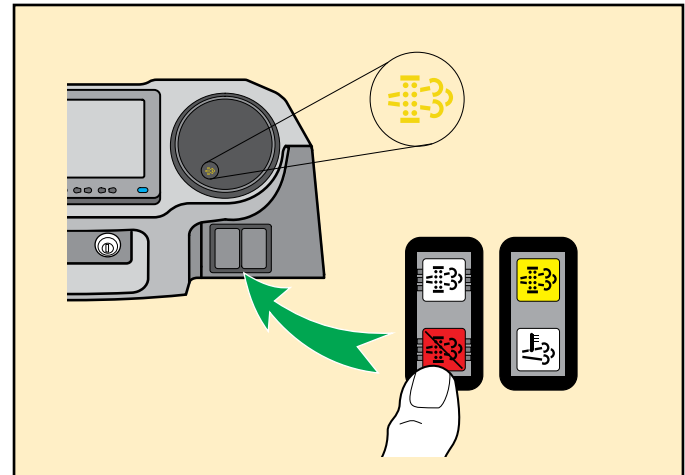
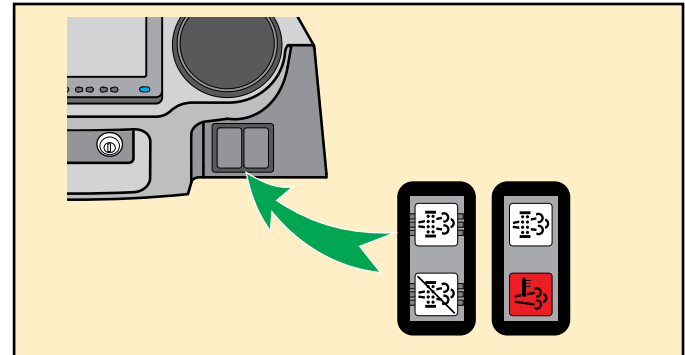
El interruptor de inhibición de la regeneración impedirá que el motor realice un restablecimiento de la regeneración, o bien pondrá en pausa un restablecimiento o una regeneración estacionaria en curso.

- Para activar la inhibición de la regeneración, presione el interruptor; se iluminará en rojo y las luces de aviso de regeneración se iluminarán en amarillo.

! ADVERTENCIA

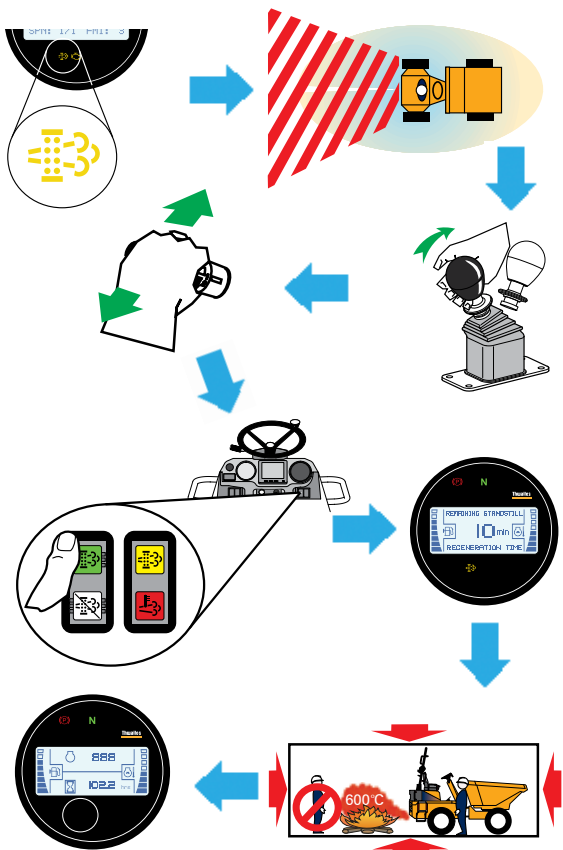
La inhibición de la regeneración solo se debe utilizar como una medida de seguridad.

Un procedimiento incorrecto al realizar la regeneración del DPF puede provocar daños.



2 Cómo realizar una regeneración estacionaria

Thwaites



Regeneración estacionaria

Cuando las luces indicadoras de regeneración parpadean:
Realice una regeneración estacionaria.

⚠ ADVERTENCIA

Si no se responde a una luz indicadora de regeneración del DPF, la unidad de control del motor reducirá automáticamente la potencia disponible.

Aplicación de la regeneración estacionaria

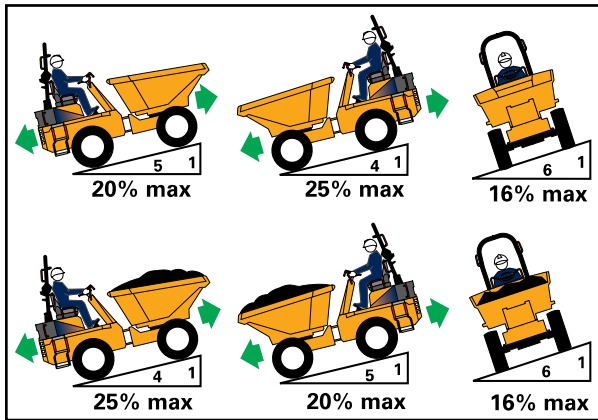
La maquinaria debe llevarse a un estado seguro para la regeneración.

1. Aparque la maquinaria en un terreno abierto a una distancia segura de cualquier objeto inflamable (incluido el cristal).
2. Aplique el freno de mano para impedir cualquier movimiento.
3. Ponga la maquinaria en punto muerto.
4. Compruebe el nivel de combustible: si la luz de aviso del combustible está encendida no inicie la regeneración.
5. Compruebe que la maquinaria esté en ralentí.
6. Bájese de la maquinaria.
7. Mantenga presionado el interruptor de regeneración durante 3 segundos; las revoluciones del motor aumentarán y la luz de temperatura del escape se iluminará.
8. La regeneración puede tardar hasta 35 minutos; en la pantalla multifuncional se muestra una cuenta atrás.
9. La luz indicadora de regeneración se apaga cuando se finaliza el proceso y las revoluciones del motor volverán al ralentí normal.

Haga las comprobaciones de la sección



antes de cargar la maquinaria.

**Trabajo en pendientes**

NO supere las pendientes máximas indicadas.



NO gire en pendientes.



NO frene de repente en condiciones de lluvia, barro o hielo, ni cuando opere en superficies con partículas sueltas.



NO baje una pendiente con los controles en punto muerto.



Desplácese hacia arriba, hacia abajo o a lo largo de una pendiente en línea recta.



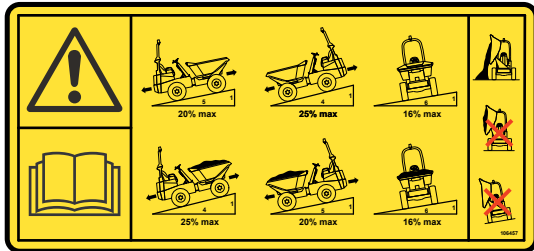
Mantenga una velocidad mínima y use el freno de pie para reducir la velocidad al bajar una pendiente.



Ponga siempre el freno de mano cuando se detenga en un terreno en pendiente y, además, inmovilice las ruedas cuando deje la maquinaria desatendida para evitar que se mueva.



Coloque siempre el volquete giratorio en el bloqueo central.

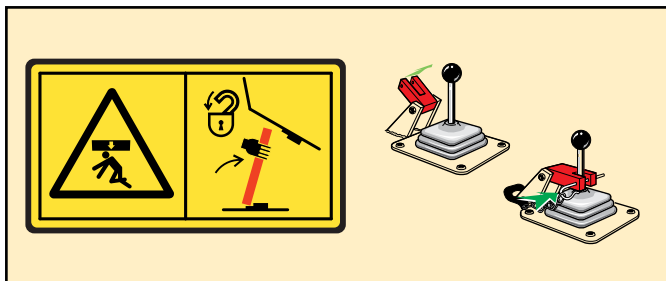


3 **PELIGRO****RIESGOS INMEDIATOS QUE PROVOCARÁN UNA LESIÓN PERSONAL GRAVE O LA MUERTE****Thwaites****Zona de aplastamiento**

Manténgase alejado de la zona de articulación cuando el motor esté en marcha.



Nunca maneje los controles de la maquinaria cuando esté de pie a un lado de la maquinaria.

**Trabajo debajo de un volquete elevado**

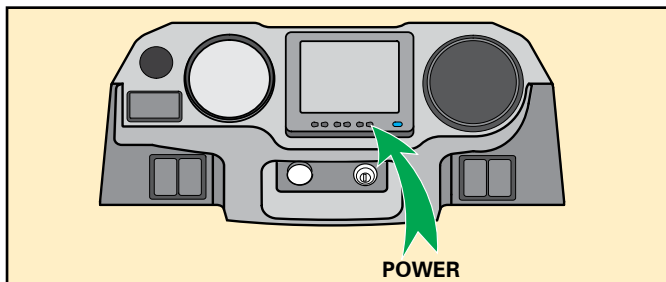
Bloquee los soportes de seguridad del volquete durante las tareas de mantenimiento.



Nunca trabaje debajo de un volquete que no haya sido asegurado.



Cuando use un soporte de seguridad del volquete, accione el bloqueo de la palanca de vuelco (si está instalada).

**Monitor de cámara**

Cuando la maquinaria esté en uso, el monitor de la cámara **DEBERÁ** estar **encendido**.

Para encender el monitor, pulse el botón de **ENCENDIDO**; la luz indicadora de alimentación se encenderá.

Para realizar ajustes en el monitor, lea las instrucciones de uso del fabricante que se incluyen con este manual.

VISIBILIDAD


Los mapas de visibilidad muestran la maquinaria en la configuración estándar de construcción y de desplazamiento.

Estos mapas muestran aproximadamente lo que puede ver el operario y todos los ángulos muertos cuando está sentado al volante con el cinturón de seguridad colocado.

Los mapas se proporcionan para ayudar al operario/usuario y pueden usarse como parte de una evaluación de riesgos para garantizar el uso seguro de la maquinaria.

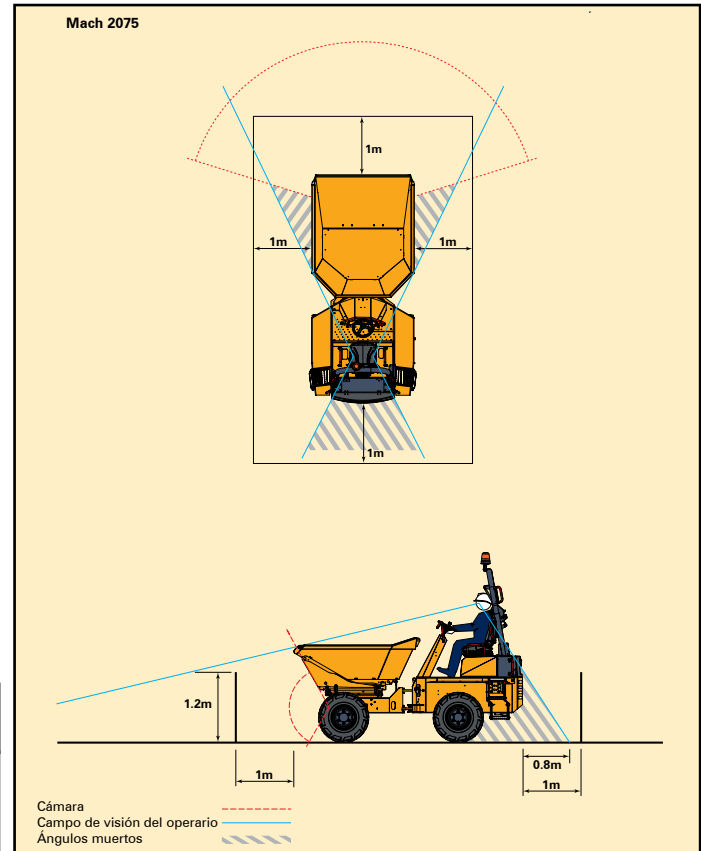
Las maquinarias cumplen el requisito de visibilidad estipulado en la norma EN 474-1 relativa al límite rectangular y un objeto de prueba de 1,2 m de altura y 0,3 m de anchura, así como el límite circular de 12 m.

- Revise bien la maquinaria desde todos los ángulos antes de ponerla en funcionamiento.
- Compruebe que todos los retrovisores estén bien ajustados antes de arrancar la maquinaria (si procede).
- Todas las cámaras y todos los espejos deberán mantenerse limpios.
- Sea consciente de todos los ángulos muertos.

 Los ángulos muertos indicados en el plano solo se muestran a nivel del suelo.

ADVERTENCIA

Los ángulos de la cámara vienen ajustados de fábrica. Cualquier cambio en la configuración de la cámara realizado por el usuario final podría restringir la visibilidad y requerirá una nueva evaluación de riesgos.



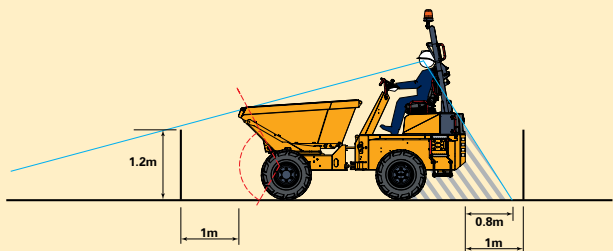
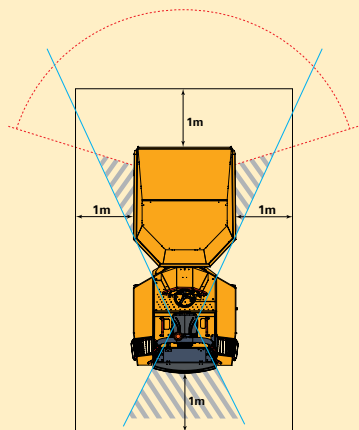
3 




PELIGRO

RIESGOS INMEDIOS QUE PROVOCARÁN UNA LESIÓN PERSONAL GRAVE O LA MUERTE

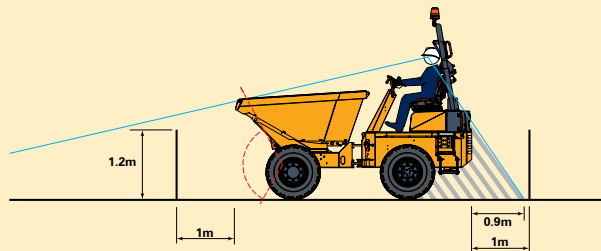
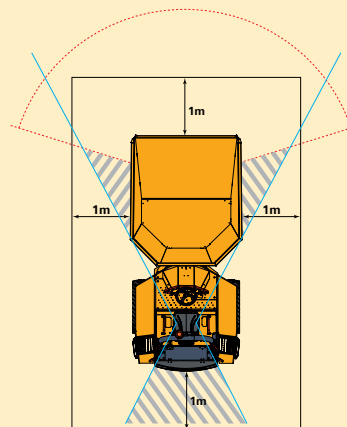
Thwaites




Mach 2074

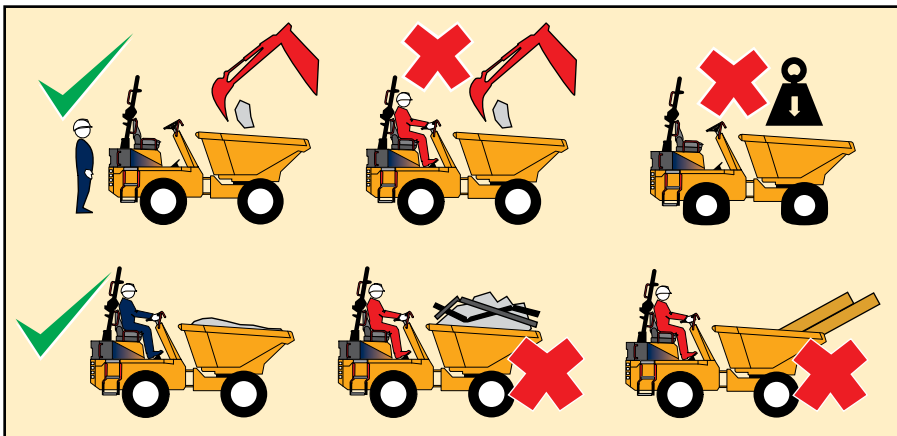


Cámara 
Campo de visión del operario 
Ángulos muertos 

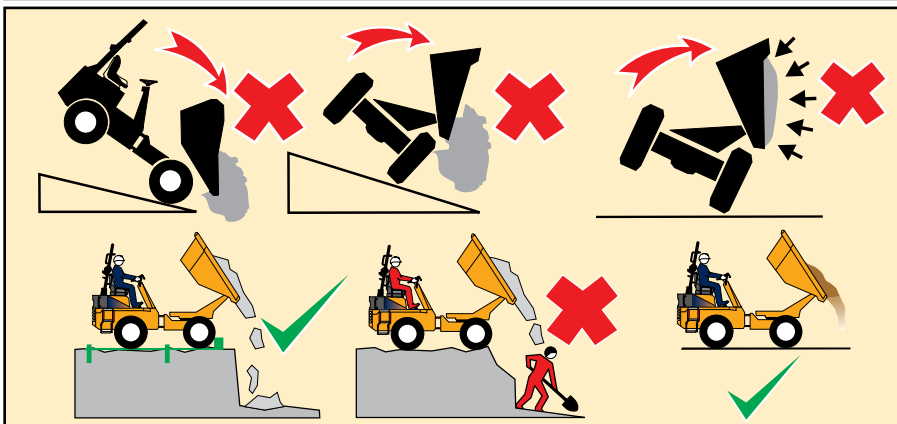
Mach 2043 & 2044



Cámara 
Campo de visión del operario 
Ángulos muertos 

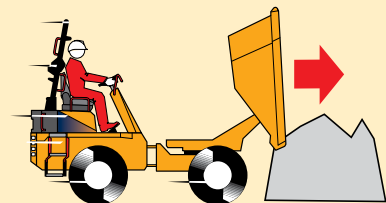

Carga de la maquinaria

- Aplique el freno de mano, ponga la transmisión en **PUNTO MUERTO**, **APAGUE** el motor, baje de la maquinaria y **MANTÉNGASE ALEJADO**.
- NO** exceda la capacidad nominal de la maquinaria.
- Limpie toda la suciedad de los controles y la plataforma.
- Asegure una carga **BAJA, ESTABLE Y SEGURA** que ofrezca buena visibilidad.
- La carga transportada debe ser material suelto.

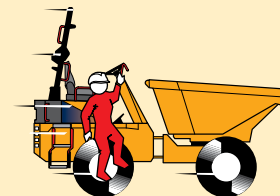

Descarga de la maquinaria

- NO** descargue cuando se encuentre en un terreno en pendiente.
- NO** descargue lateralmente la maquinaria si la carga transportada no es material suelto.
- Realice la descarga hacia delante si la carga que lleva no es material suelto.
- Realice la descarga en un terreno nivelado.
- Use **TOPES DE BORDE** y **muros de SOPORTE** en zanjas.

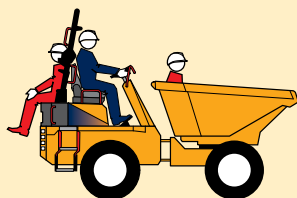
Conducción



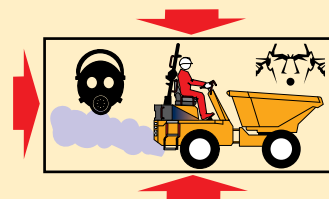
NO conduzca con la tolva volcada (bulldozing).



NUNCA se baje de una maquinaria en movimiento.



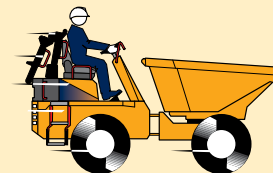
NO lleve pasajeros.



Evite zonas de trabajo reducidas. Los humos de escape y el ruido pueden ser un peligro.



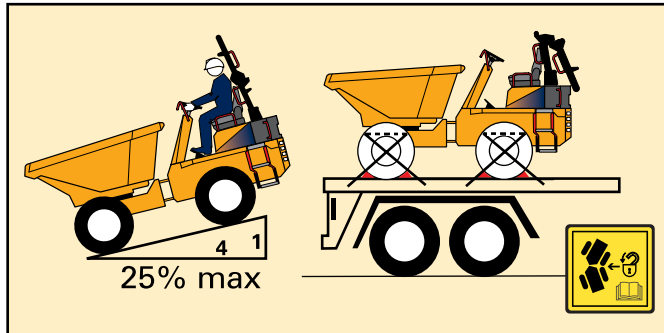
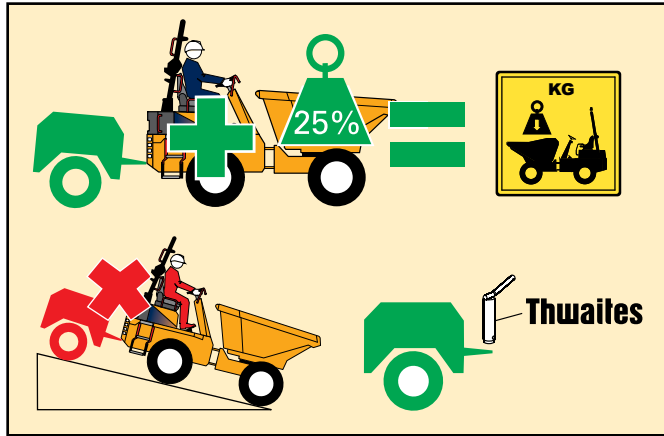
Evite condiciones peligrosas de obras: personas, tiempo, hielo, etc.



NO maniobre con la estructura de protección en caso de vuelco plegada.



La profundidad de vadeo no debe superar el centro del eje; solo en periodos cortos.



Servicio de remolque



Coloque la carga de lastre en el volquete. Esta carga debe representar como mínimo el 25 % de la carga útil nominal de la maquinaria.



El peso bruto que se va a remolcar, más la carga de lastre, **NO DEBE** exceder la carga útil nominal de la maquinaria.



NO exceda la carga de tracción de la barra de remolque o carga vertical máxima.



No se debe remolcar en un terreno en pendiente.



Use siempre un pasador de remolque aprobado por Thwaites.

Transporte



Desplácese marcha atrás lentamente con la maquinaria hasta un remolque adecuado.



NO haga avanzar la maquinaria cuando cargue.



Ponga el freno de mano.

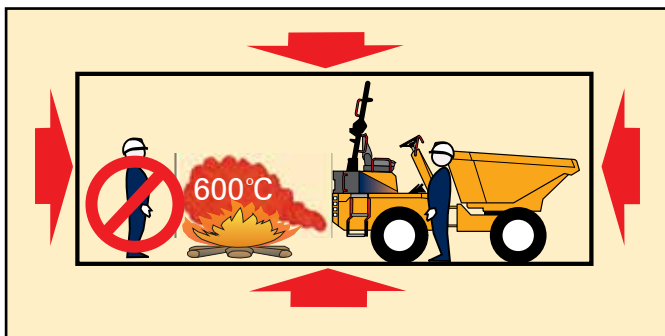
Pare el motor.

Inmovilice las ruedas (*para evitar que se mueva*).

Fije la barra de bloqueo del chasis.

Asegure el remolque.

Asegúrese de que pone una carga legal (*altura/peso del remolque*).

3 **ADVERTENCIA** RIESGOS O PRÁCTICAS NO SEGURAS QUE **PODRÍAN** PROVOCAR UNA LESIÓN PERSONAL GRAVE O LA MUERTE**Thwaites****Regeneración de gases de escape**

Aparque la maquinaria **en el exterior** en una zona **despejada** y segura, alejada de personas, edificios y materiales **inflamables**.



NO permanezca delante o detrás de la maquinaria. ¡La temperatura de los gases de escape es de 600 °C!



Baje de la maquinaria y manténgase alejado.



Compruebe que ha puesto el freno de mano para impedir que la maquinaria se mueva.

**Mantenimiento del motor**

Apague el motor y saque la llave antes de realizar tareas de mantenimiento o reparación. Lea el manual de servicio.



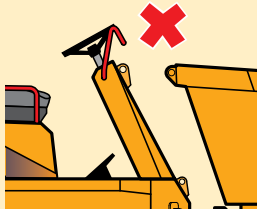
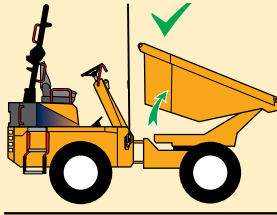
Mantenga las manos alejadas de las piezas móviles.



Manténgase alejado de las superficies calientes.



NO quite el tapón del radiador mientras el motor esté caliente.

**Utilización de una grúa para elevar la maquinaria**

- Aparque en un terreno nivelado.
- Fije la barra de bloqueo del chasis.
- Las cadenas, correas y cuerdas deben tener la resistencia adecuada para el peso de la maquinaria.



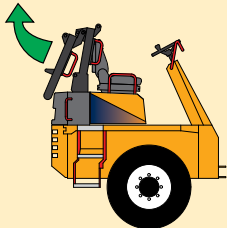
Para ver información sobre el peso de la maquinaria, consulte la sección 4 - Gráfico de datos.

- Eleve la maquinaria mediante las dos argollas montadas en los laterales del chasis trasero.
- Eleve la maquinaria lentamente y compruebe que está equilibrada.
- En caso necesario, eleve el volquete para nivelar la maquinaria.



NO utilice las argollas de elevación del protector de pata, el volquete o el centro del chasis trasero para elevar el conjunto de la maquinaria.

Dichas argollas SOLO se deben utilizar para elevar piezas individuales.

**Estructura de protección antivuelco (ROPS) plegable**

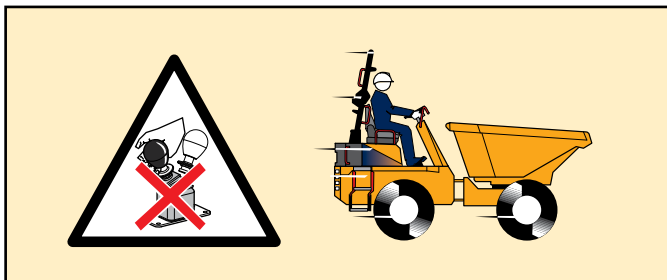
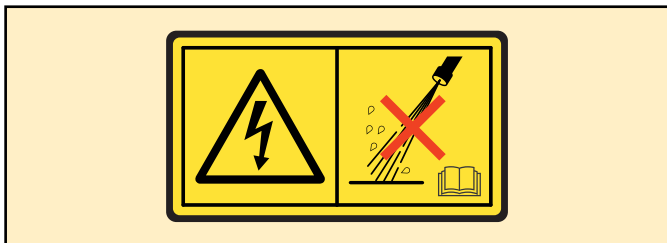
Use asideros, asas antideslizantes y estribos cuando se encuentre sobre la maquinaria para subir o bajar la estructura de protección antivuelco (ROPS).

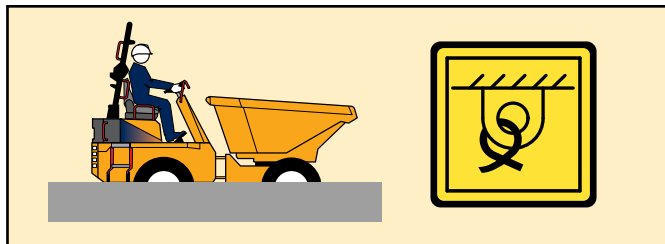


Evite las superficies mojadas.



Nunca modifique la estructura.

3**PRECAUCIÓN****RIESGOS O PRÁCTICAS NO SEGURAS QUE PODRÍAN PROVOCAR LESIONES PERSONALES LEVES O DAÑOS MATERIALES****Thwaites****Freno de mano****NO** ponga el freno de mano si la maquinaria está en movimiento (excepto en una emergencia).**Daños en el sistema eléctrico**Al lavar la maquinaria a presión, evite producir daños en los componentes y en el sistema eléctrico. **NO** apunte directamente a los componentes eléctricos que se encuentran debajo de la tapa del motor o en el panel de instrumentos.

3**PRECAUCIÓN****RIESGOS O PRÁCTICAS NO SEGURAS QUE PODRÍAN PROVOCAR LESIONES PERSONALES LEVES O DAÑOS MATERIALES****Thwaites****Recuperación de la maquinaria****Procedimiento de remolque**

Asegúrese de que las correas o cadenas de remolque son adecuadas para la maquinaria que se va a remolcar (1,5 veces más que el peso bruto).



Remolque la maquinaria utilizando los puntos de amarre delanteros o traseros, o bien alrededor de los ejes.



Remolque la maquinaria en punto muerto con el motor en marcha.

Suelte el freno de mano.

Traslado de una maquinaria desactivada

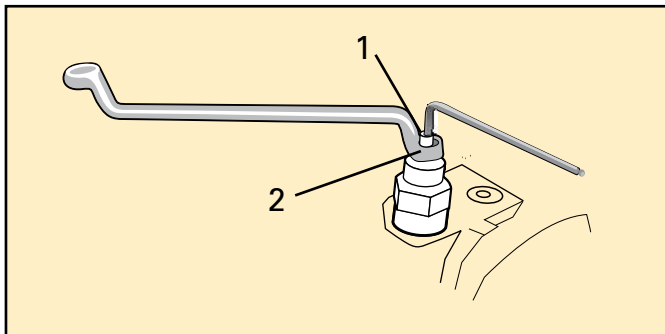
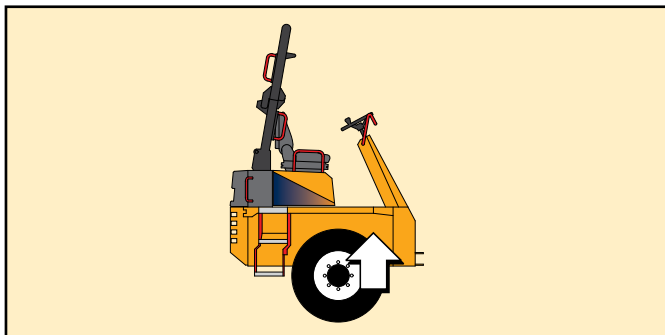
Solo se puede remolcar o empujar una maquinaria desactivada una vez que se haya llevado a cabo el procedimiento de liberación de emergencia del freno de mano.

- La bomba hidrostática está abierta.
- Procedimiento de liberación de emergencia del freno de mano.

**ADVERTENCIA**

Si no se han soltado los frenos del eje trasero, se dañarán la transmisión y el sistema hidráulico.



3**PRECAUCIÓN****RIESGOS O PRÁCTICAS NO SEGURAS QUE PODRÍAN PROVOCAR LESIONES PERSONALES LEVES O DAÑOS MATERIALES****Thwaites**

Apertura de la bomba hidrostática

Para remolcar el dumper, el circuito de alta presión de la bomba hidrostática debe estar abierto.

Para abrir la bomba, siga este procedimiento:

En el lado izquierdo de la bomba, debajo de la plataforma, hay una válvula de control de alta presión en la parte superior y otra en la parte inferior.

Para activar la derivación de transmisión hidrostática:

- Retire la contratuerca (2).
- Apriete el tornillo prisionero (1) hasta que quede al ras con la parte superior de la tuerca (2).
- Apriete la tuerca (2).
- Realice el procedimiento inverso antes de volver a poner la maquinaria en servicio.

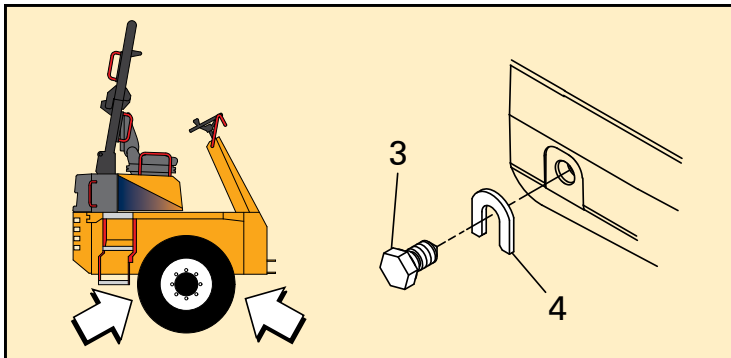


ADVERTENCIA

- No se debe exceder la velocidad de remolque máxima de 2 km/h.
- La distancia de remolque no debe exceder 1 km.

3**PRECAUCIÓN**

RIESGOS O PRÁCTICAS NO SEGURAS QUE **PODRÍAN** PROVOCAR LESIONES PERSONALES LEVES O DAÑOS MATERIALES

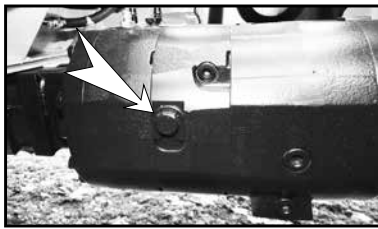
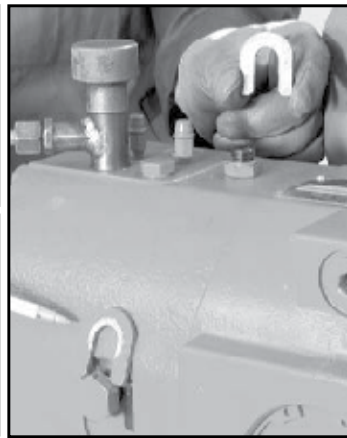
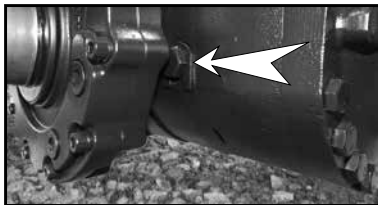
Thwaites

Para soltar el freno de seguridad:

- Afloje los dos tornillos (3) en la carcasa del eje y quite los espaciadores (4).
- Apriete los tornillos (3) con la mano hasta que estén en contacto con la placa de empuje interna. Después de apretar los tornillos, gírelos alternativamente un cuarto de vuelta en cada lado con una llave hasta que estén completamente apretados.

Restablecimiento de la función del freno de seguridad

- Afloje de nuevo los tornillos (3) alternativamente girando un cuarto de vuelta en cada lado y acople el espaciador (4) entre la cabeza del tornillo y la cubierta del eje.
- Apriete los tornillos (3) completamente contra el espaciador con un par de 95-115 Nm.











Remolque de la máquina

- No se debe exceder la velocidad de remolque máxima de 2 km/h.
- La distancia de remolque no debe exceder 1 km.












4 Solución de problemas

Indicadores de advertencia del panel de instrumentos			
Símbolo	Designación (código de error)	Motivo del encendido	Acción necesaria
1 	Carga de la batería	El alternador no está cargando	Comprobar la tensión de la correa
2 	Freno de mano	Freno de mano accionado	Cancelar si es necesario
3 	Cinturón de seguridad	El cinturón de seguridad NO está abrochado	Abrochar el cinturón de seguridad
4 	Calentamiento previo al arranque en frío	Calentamiento previo al arranque en frío en curso	Ninguna
5 N	Punto muerto	Transmisión en punto muerto	Ninguna
6 	Nivel de gasóleo bajo	Nivel bajo de gasóleo en el depósito	Comprobar el nivel de gasóleo
7 	Luces	Luces encendidas	Cancelar si es necesario
8 	Intermitentes	Intermitente activado	Cancelar si es necesario
9 	Filtro de aire	Filtro de aire obstruido	Consultar la pantalla de códigos de error
	Agua en el combustible	Es necesario vaciar el vaso del prefiltro de combustible	

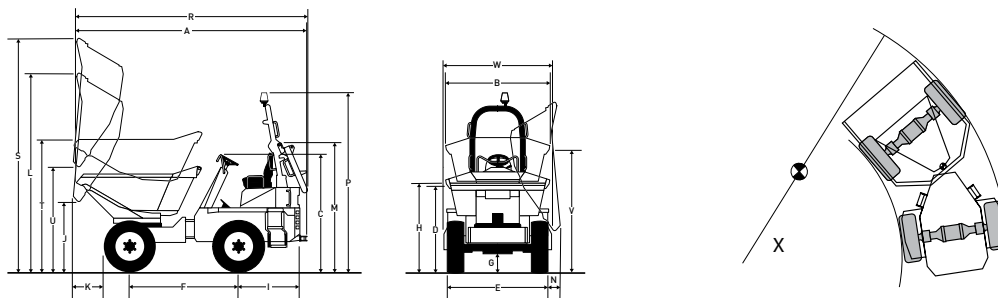
4 Solución de problemas

Thwaites

Indicadores de advertencia del panel de instrumentos			
Símbolo	Designación	Motivo de iluminación	Acción necesaria
10 	Nivel de aceite de frenos bajo	Nivel bajo de aceite de frenos en el depósito	Comprobar el nivel del aceite de frenos
11 	Regeneración del FPD	Filtro del FPD bloqueado	Iniciar la regeneración en parada o aumentar la carga del motor; consulte la sección 2
12 	Temperatura del refrigerante	Temperatura del aire demasiado alta Presión de aire demasiado baja o alta	Comprobar si el núcleo del radiador está limpio
13 	Presión del aceite del motor	La presión del aceite es demasiado alta o baja	Apagar el motor y comprobar el nivel de aceite
14 	Indicador de advertencia del motor	Avería del sistema detectada	Consultar la pantalla de códigos de error <small>Nota: Si no se muestra ningún código de error, consultar la función de restablecimiento, sección 1; si el error continúa, investigar más a fondo.</small>
15 	Temperatura del aceite de la transmisión	No aplicable a estas máquinas	Ninguna
16 	Presión del aceite de la transmisión	No aplicable a estas máquinas	Ninguna
17 	Acumulación excesiva de cenizas	El filtro de partículas diésel se ha obstruido de forma permanente y no puede llevarse a cabo la regeneración	Contactar con el distribuidor o Thwaites Ltd.
18 	Sistema de reducción catalítica selectiva (SCR)	No aplicable a estas máquinas	Ninguna

4 Gráfico de datos – Tolva giratoria con descarga en altura

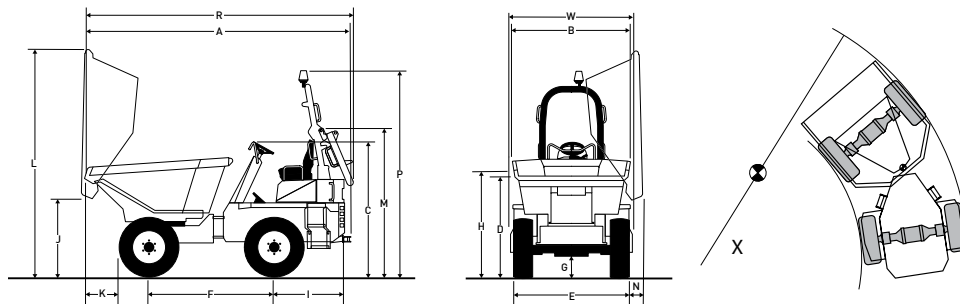
Thwaites



Dimensiones (mm)		T300H	Peso (kg)	T300H	Ruido
A.	Longitud.....	4068	Vacío		Aéreo (10 m) 101_B
B.	Anchura del volquete.....	1770	Eje frontal.....	1130	
C.	Altura máx. sin estructura de protección antivuelco (ROPS).....	2113	Eje trasero.....	1990	
D.	Altura del borde del volquete.....	1620	Total.....	3120	
E.	Anchura sobre neumáticos.....	1750	Cargado (incluido un operario de 80 kg)		
F.	Distancia entre ejes.....	1978	Carga útil nominal.....	3000	
G.	Distancia al suelo.....	279	Eje frontal.....	3700	
H.	Altura de carga del volquete.....	1670	Eje trasero.....	2500	
I.	Eje a parte trasera.....	1111	Total.....	6200	
J.	Distancia de vuelco al suelo.....	1280	Barra de remolque (máx.)		
K.	Distancia de vuelco a los neumáticos.....	361	Carga de tiro.....	2250	Operario 84
L.	Altura de vuelco (volquete).....	3460	Carga vertical.....	500	
M.	Altura (estructura de protección antivuelco (ROPS) plegada).....	2297	Presión de neumáticos		
N.	Distancia lateral de vuelco.....	220	Bares (psi) Frontales.....	3.7 (54)	
P.	Altura (estructura de protección antivuelco (ROPS) y faro giratorio).....	3288	Traseros.....	2.4 (35)	
R.	Longitud (estructura de protección antivuelco (ROPS) plegada).....	4081			
S.	Altura máx. de vuelco (volquete elevado).....	4050			
T.	Altura de carga del volquete (volquete elevado).....	2260			
U.	Distancia de vuelco al suelo (volquete elevado).....	1870			
V.	Altura del borde del volquete (volquete elevado).....	2190			
W.	Anchura.....	1850			
X.	Diámetro de espacio libre de neumático.....	8000			

4 Gráfico de datos – Tolva giratoria

Thwaites



Dimensiones (mm)		T350	T450	Peso (Kg)		T350	T450	Ruido
A.	Longitud.....	4037	4211	Vacío				Aéreo (10 m)
B.	Anchura del volquete.....	1770	1938	Eje frontal.....	970	1100		
C.	Altura máx. sin estructura de protección antivuelco (ROPS).....	2112	2151	Eje trasero.....	1970	2010		Operario
D.	Altura del borde del volquete.....	1507	1643	Total.....	2940	3110		
E.	Anchura sobre neumáticos.....	1750	1851	Cargado (incluido un operario de 80 kg)				
F.	Distancia entre ejes.....	1978	1978	Carga útil nominal.....	3500	4500		
G.	Distancia al suelo.....	279	319	Eje frontal.....	3930	5040		
H.	Altura de carga del volquete.....	1617	1758	Eje trasero.....	2590	2650		
I.	Eje a parte trasera.....	1111	1111	Total.....	6520	7690		
J.	Distancia de vuelco al suelo.....	1205	1090	Barra de remolque (máx.)				
K.	Distancia de vuelco a los neumáticos.....	491	586	Carga de tiro.....	2625	3375		
L.	Altura de vuelco (volquete).....	3352	3425	Carga vertical.....	500	500		
M.	Altura máx. sin estructura de protección antivuelco (ROPS).....	2297	2336	Presión de neumáticos				
N.	Distancia lateral de vuelco.....	242	328	Bares (psi) Frontales.....	3.7 (54)...	4.8 (69)		
P.	Altura (estructura de protección antivuelco (ROPS) y faro giratorio).....	3288	3288	Traseros.....	2.4 (35)...	1.8 (26)		
R.	Longitud (estructura de protección antivuelco (ROPS) plegada).....	4050	4223					
W.	Anchura.....	1850	1938					
X.	Diámetro de espacio libre de neumático.....	8000	8250					

5 Tareas de mantenimiento

Prácticas de trabajo seguras:

Antes de las tareas de mantenimiento y lubricación:

- Asegúrese de que la maquinaria esté en suelo firme.
- Ponga el freno de mano.
- Pare el motor y saque la llave.
- Aísle la batería (véase la sección 1 - Aislador de la batería)
- Deje que el motor se enfríe.
- Coloque la palanca de marchas/FNR en punto muerto.
- Fije la barra de bloqueo del chasis.
- Inmovilice las ruedas.
- Fije el volquete cuando trabaje debajo.
- Bloquee los soportes de seguridad del volquete.



Consulte el manual de servicio para ver más información.



ADVERTENCIA: MANIPULACIÓN DE COMBUSTIBLE

- El gasóleo es INFLAMABLE.
- Nunca reposte o repare el sistema de combustible cerca de ninguna llama o mientras fuma.
- Nunca reposte la maquinaria con el motor en marcha.

Tareas de mantenimiento recomendadas:

- Coloque el interruptor de encendido en la posición «ON» sin arrancar el motor y espere durante 2 segundos para que todas las luces de aviso se apaguen.
- Observe cualquier luz que permanezca encendida y corrija la avería del sistema identificada antes de maniobrar la maquinaria.
- Coloque el interruptor de encendido en la posición «OFF».

Lista de comprobación de mantenimiento diario (10 horas):

- Nivel de gasóleo
- Nivel de aceite del motor
- Nivel de refrigerante del motor
- Resistencia del pedal de freno
- Funcionamiento del freno de mano
- Estado del volante y de la columna de dirección

Lista de comprobación de mantenimiento semanal (50 horas):

- Nivel de aceite en el depósito hidráulico
- Presión de los neumáticos y par de la tuerca de las ruedas
- Nivel de aceite de frenos
- Lubricante suficiente en todos los puntos de engrase

Máquina nueva - Cambiar:

- Primeras 50 horas - Aceite de motor
- Primeras 100 horas - Aceite de ejes

(consulte el manual de servicio para ver los procedimientos)

5 Comprobaciones de mantenimiento diarias (10 horas)

Thwaites

Volúmenes del depósito de gasóleo

- Compruebe el nivel de combustible; el indicador parpadea cuando quedan 2 barras (Fig. 1).
- Llene el depósito de combustible a través del orificio del tapón de llenado (Fig. 2, A) con la cantidad de gasóleo necesaria; use el calibrador del depósito (Fig. 2, B) como ayuda durante el llenado.

Máximo	44 litros
Advertencia de nivel bajo	14 litros
Punto de la inanición	3 litros
El calibrador indica un nivel máximo	41 litros
El calibrador indica que está vacío	7 litros

! PRECAUCIÓN: USO DE COMBUSTIBLE HOMOLOGADO

Para evitar daños en el sistema de combustible y para cumplir la legislación sobre gases de escape, el combustible utilizado en esta maquinaria DEBE cumplir una de las siguientes especificaciones oficiales sobre gasóleo de bajo contenido en azufre:

DIN 51628, EN 590 o BS 2869 (azufre < 10 mg/kg)

! PRECAUCIÓN: COMBUSTIBLE BAJO

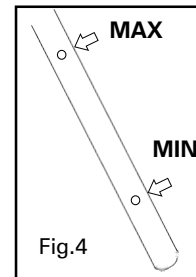
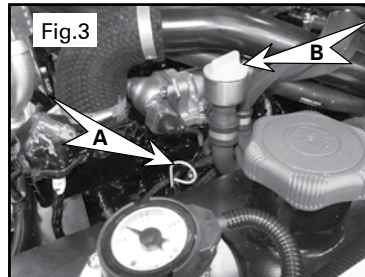
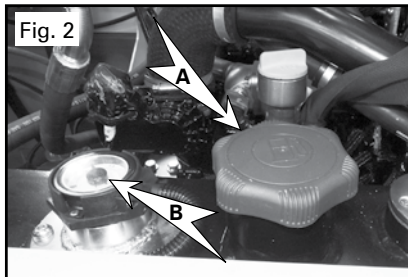
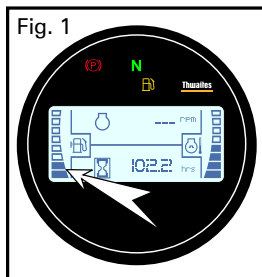
Para evitar daños en el sistema de combustible, añada combustible al depósito durante los 30 minutos siguientes a que la luz de aviso de nivel de combustible bajo se encienda.

Nivel de aceite del motor

- Saque la varilla del nivel de aceite de lubricación y límpiela con un paño (Fig. 3, A).
- Inserte la varilla del nivel de aceite de lubricación hasta el tope.
- Saque la varilla del nivel de aceite de lubricación y compruebe que el nivel se encuentra entre las marcas MÍN. y MÁX. (Fig. 4).
- Vierta aceite recomendado a través del orificio del tapón de llenado hasta la marca MÁX. (Fig 3, B).
- Maquinaria llenada inicialmente con SAE10W40.

! PRECAUCIÓN: LÍQUIDOS CALIENTES

Compruebe los niveles de aceite con la maquinaria colocada sobre un terreno firme y nivelado, después de que la maquinaria se haya enfriado.




5 Comprobaciones de mantenimiento diarias (10 horas)

Thwaites

Nivel de refrigerante del motor

- Mire el nivel de refrigerante en el depósito de expansión (Fig 1).
- Cuando el motor está frío, compruebe que el refrigerante esté en la marca de nivel (Fig 2).
- Llene el depósito de expansión a través del orificio del tapón de llenado hasta la marca de nivel si es necesario.
- No llene el depósito más de lo necesario.

 Utilice la concentración adecuada de refrigerante. Maquinaria llenada inicialmente con agua más anticongelante al 50 % según la norma BS.6580.



ADVERTENCIA: LÍQUIDO CALIENTE


NO intente extraer el tapón del depósito de expansión hasta que el sistema se haya enfriado para evitar quemaduras graves.

Compruebe el funcionamiento del freno

Nota: Consulte la sección 1 de este manual para ver la disposición de los controles.

Freno de mano

No es necesario un mantenimiento periódico. Compruebe las mangueras para detectar fugas (Fig 3).

 Si se detectan fugas o daños, no utilice la maquinaria hasta que haya corregido la avería.

Freno de pie (principal)

Desde el asiento del conductor, pise el pedal del freno con el pie derecho hasta que note una resistencia al movimiento.

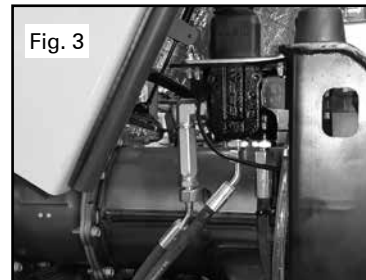
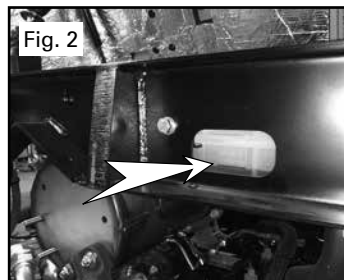
No debería pisar el pedal más de la mitad del recorrido de la ranura en la plataforma.

 Si el recorrido del pedal es excesivo, no utilice la maquinaria hasta que haya corregido la avería.

Volante/Columna de dirección

Compruebe si el volante presenta indicios de desperfectos (deformaciones o roturas). Sujetando el volante, presione hacia abajo y tire hacia arriba para comprobar si la columna de dirección se mueve en exceso (Fig. 4).

 Si detecta un movimiento excesivo, no utilice la máquina hasta que haya reparado la avería.



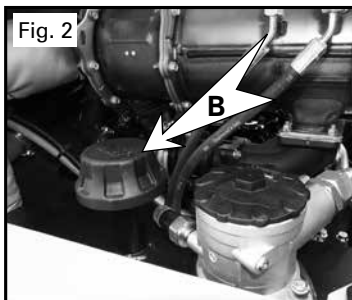
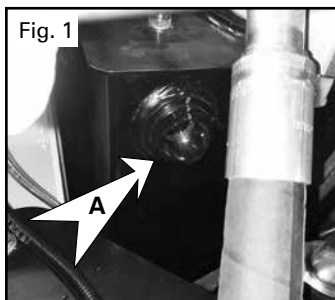
Nivel de aceite hidráulico

- Con el aceite frío, compruebe que los cilindros están en la posición correcta con la tolva bajada, girando el volante completamente a la izquierda y, si es el modelo giratorio, vuelva a colocar la tolva en la posición recta.
- El nivel es correcto cuando está visible en el indicador visual (Fig. 1, A).
- Si no puede ver el aceite, vierta el aceite hidráulico aprobado (según la norma ISO6743-4 HM32) requerido por el orificio del tapón de llenado (Fig. 2, B).
- No supere la marca máxima del indicador visual (Fig. 1, A).



PRECAUCIÓN

Es fundamental que el aceite hidráulico esté limpio para no provocar daños en los componentes hidráulicos.



Comprobación de ruedas y neumáticos

Compruebe la presión de los neumáticos (consulte el gráfico de datos en la sección 4) y asegúrese de que las tuercas de las ruedas están colocadas y apretadas correctamente (330 Nm).

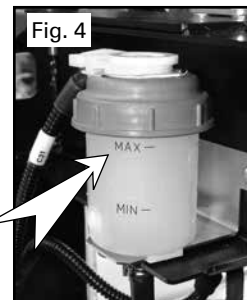
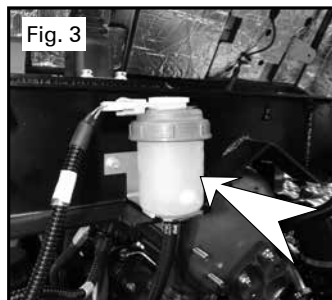
Nivel de aceite del depósito de frenos

- Abra la tapa del motor e inspeccione visualmente el nivel de aceite (Fig 3).
- Si es necesario, vierta aceite mineral recomendado según la norma ISO6743-4 HV32 hasta la marca MÁX. a través del tapón de llenado del depósito (Fig 4).
- Vuelva a colocar la cubierta de protección.



ADVERTENCIA: EVITE FALLOS DEL SISTEMA

- ¡UTILICE SOLAMENTE ACEITE MINERAL!
- Limpie el área alrededor del tapón antes de la extracción para evitar una posible contaminación.



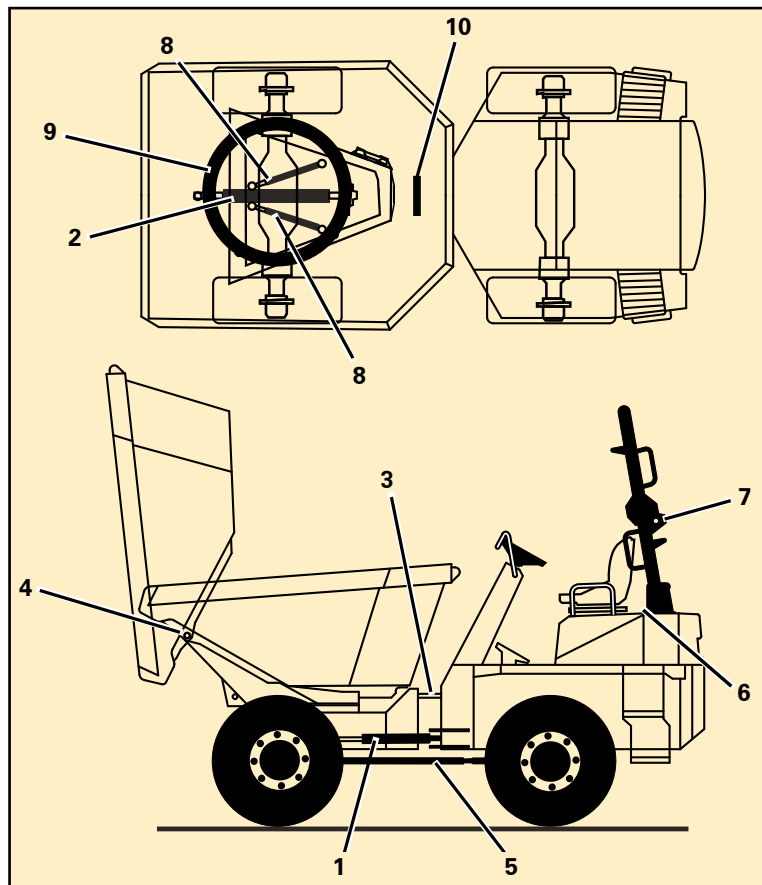
5 Comprobaciones de mantenimiento semanales (50 horas)

Thwaites

Lubrique todos los puntos de engrase:

Aplique grasa en los puntos siguientes indicados en la maquinaria para mejorar el funcionamiento de las piezas móviles:

1. Cilindro de dirección
2. Cilindro de vuelco
3. Conjunto del Kinglink
4. Pasadores de pivote del volquete
5. Árbol de transmisión
6. Bisagras de la tapa del motor
7. Pasadores de la estructura de protección antivuelco (ROPS) plegable
8. Cilindros de rotación
9. Anillo de rotación
10. Bloqueo de volquete central



Thwaites

Intervalos normales de mantenimiento:

10 horas, 50 horas, (primeras 100 horas), 250 horas, 500 horas,
1000 horas, 2000 horas.

Consulte el manual de servicio de Thwaites para obtener más
información sobre mantenimiento.

Nos reservamos el derecho de modificar todas las especificaciones sin previo aviso.

www.thwaitesdumpers.co.uk