



**MANUBAL
V60**

Manual de uso

**Lea este documento detenidamente
antes de utilizar la Manubal**

Estimado usuario:

Le agradecemos su confianza y esperamos que su MANUBAL MX le satisfaga.

La lectura de este manual le permitirá disfrutar de todas las funcionalidades de la MANUBAL MX, prolongar su vida útil y trabajar de manera plenamente segura.

El manual de uso de la MANUBAL es un documento muy importante. Consérvelo para poder consultarlo en el futuro, en caso de necesidad. Permita su consulta a todos sus usuarios y, si revende la MANUBAL MX, entrégueselo a su nuevo propietario.

Las ilustraciones y los datos técnicos que figuran en este documento podrían no corresponderse plenamente con su MANUBAL. No obstante, las condiciones de uso seguirán siendo las mismas.

ÍNDICE

1.	NORMAS DE SEGURIDAD	4
2.	ADHESIVOS DE SEGURIDAD	5
3.	PLACA DE IDENTIFICACIÓN	5
4.	DESCRIPCIÓN	6
5.	ENGANCHE Y DESENGANCHE DE LA MANUBAL	7
6.	AJUSTE DE LA APERTURA Y DEL CIERRE DE LA PINZA	8
7.	KIT DE PINZAS PARA PACAS ENCINTADAS	10
8.	PROCEDIMIENTO DE USO	11
9.	MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO	12
10.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	13

1. NORMAS DE SEGURIDAD

Solo una persona formada y cualificada puede conducir el conjunto de tractor / pala cargadora.

- **Por su seguridad y la de los demás, respete escrupulosamente las operaciones de enganche y desenganche de la MANUBAL (capítulo 5 del manual).**
- **Durante la primera utilización, asegúrese de que la V60 no interfiere con el tractor (capítulo 5 del manual).**
- Controle la MANUBAL exclusivamente desde el puesto de control. No abandone el control de los mandos hasta que haya finalizado el proceso.
- No abandone el puesto de control sin antes bloquear el movimiento de los mandos.
- No permita que ninguna persona se acerque a la zona de trabajo del conjunto de pala cargadora / MANUBAL durante su uso.
- **Nunca circule con la paca en posición elevada. Nunca empuje una paca con la MANUBAL.**
- **Está prohibido el transporte o la elevación de personas con la MANUBAL.** Nunca se detenga ni camine por debajo de la carga.
- Antes de efectuar un desplazamiento, el usuario debe asegurarse de que la MANUBAL se encuentra en buen estado de funcionamiento y puede utilizarse con seguridad. También debe comprobar la estabilidad del conjunto de tractor / pala cargadora / MANUBAL colocando un contrapeso en la parte trasera del tractor. Debe asegurar el 20 % de la masa bruta sobre el eje trasero del tractor para desplazarse y trabajar en condiciones de seguridad óptimas.
- Durante el desplazamiento en carretera, el conductor debe respetar el reglamento de tráfico (dimensiones, señalización del aparato, etc.). Los elementos que sobresalgan, como las extremidades de las púas, deberán ir protegidos o replegados (pinza cerrada).
- Preste especial atención a las maniobras de altura para evitar enganches (con el tendido eléctrico o telefónico, los canales, los elementos estructurales, etc.).
- Durante una parada momentánea o prolongada del tractor, debe apagarse el motor y debe bajarse la MANUBAL.
- Cuando no se utilicen, los elementos que sobresalgan, como las extremidades de las púas, deberán protegerse o replegarse (pinza cerrada).
- Compruebe periódicamente que no faltan pasadores ni tornillos de seguridad. No los sustituya por objetos como clavos, alambres, etc.
- Antes de realizar cualquier ajuste en la MANUBAL (posición del cilindro, etc.) debe depositarla en el suelo y apagar el motor del tractor.
- Las intervenciones para la detección de averías (diagnóstico) y/o para el desmontaje de piezas deben ser efectuadas por un profesional que se asegurará de garantizar que dicha intervención se realiza de forma segura para él y para el entorno.



¡Atención!

- Compruebe la longitud de los latiguillos y su recorrido en todas las configuraciones (carga máxima, inclinación máxima, etc.) antes del primer uso.
- La MANUBAL está concebida para soportar una presión de servicio máxima de 210 bar. Por encima de esta presión, es necesario equipar la MANUBAL con un limitador de presión.
- Cualquier montaje de la MANUBAL al margen de las recomendaciones de MX en vigor en el momento de la compra anula la garantía de MX para todo el conjunto del material suministrado.
- La modificación de cualquier parte del material suministrado por MX (cilindros, pinzas, púas, cigüeñal, etc.) o la instalación en la MANUBAL de piezas no originales de MX anula la garantía de MX para todo el conjunto del material suministrado.
- Utilice exclusivamente piezas de repuesto originales de MX. La MANUBAL no debe ser nunca modificada por usted mismo o por otra persona si no ha recibido previamente el consentimiento por escrito de MX. Si no respeta estas normas, la MANUBAL podría resultar peligrosa. MX no se hará responsable en caso de lesión o desgaste.
- La garantía dejará de aplicarse inmediatamente si no se respetan las normas e instrucciones de uso y mantenimiento de la MANUBAL previstas por el manual de uso.

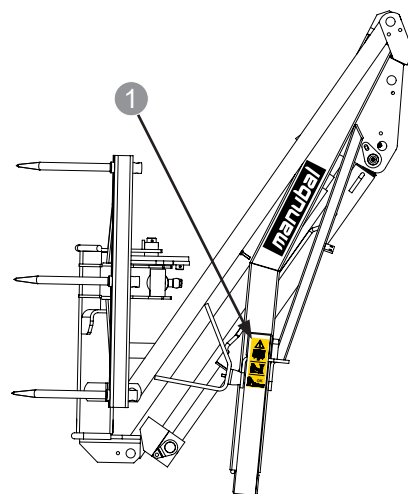
EL MONTAJE SOBRE PALAS CARGADORAS DISTINTO AL DE MX Y NO RECONOCIDO
POR MX SERÁ RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR.

2. ADHESIVOS DE SEGURIDAD

Asegúrese de que las etiquetas estén limpias y sean legibles; cámbielas en caso de deterioro.

1. Emplazamiento: Soporte del marco de la MANUBAL

— Antes de utilizar o intervenir en la cargadora, tenga en cuenta las normas de seguridad incluidas en el manual de uso.



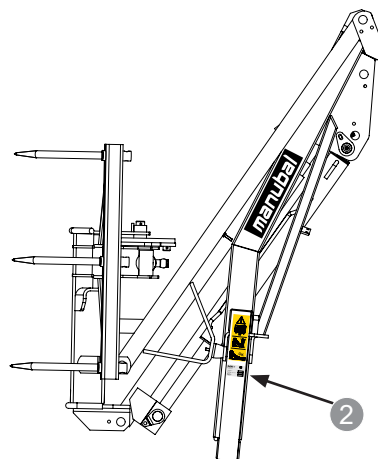
3. PLACA DE IDENTIFICACIÓN

Debe comunicar a su distribuidor los datos de identificación para cualquier solicitud de piezas de repuesto o intervenciones técnicas. En la siguiente imagen, se indica su emplazamiento.

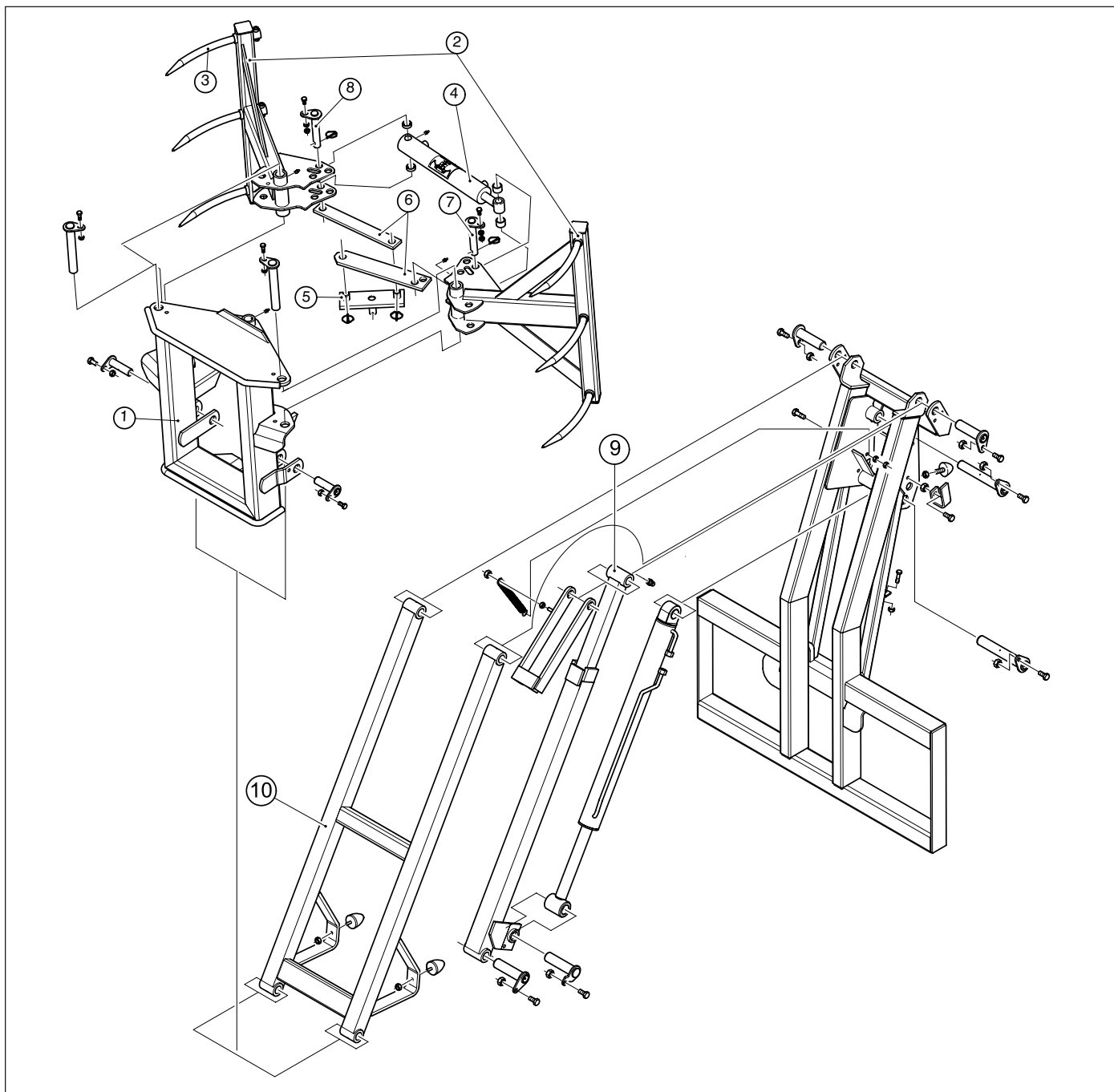
2. Emplazamiento: Soporte del marco de la MANUBAL

— Placa de los datos de identificación de la MANUBAL

MX	CE	UK	CA
Designation	<input type="text"/>		
Type/Model	<input type="text"/>		
Serial number	<input type="text"/>		
Year of manufacture	<input type="text"/>		
Maximum weight	<input type="text"/>	kg	
For Loader: Maximum Load (on pallet carrier)	<input type="text"/>	kg	
Manufactured by M-extend france SAS 19 rue de rennes 35690 ACIGNE - FRANCE			



4. DESCRIPCIÓN



1. Potencia

2. Pinza

3. Púa

4. Cilindro

5. Balancín de sincronización

6. Biela de sincronización

7. Eje de cilindro del lado del vástago

8. Eje de cilindro del lado del cuerpo

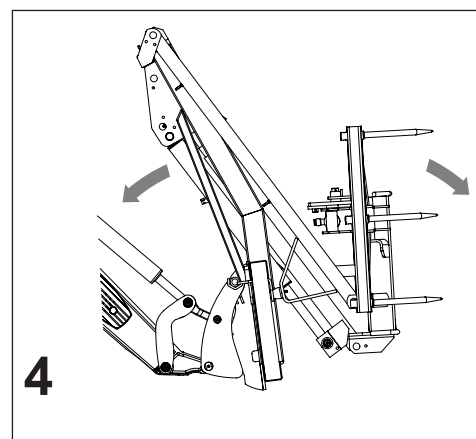
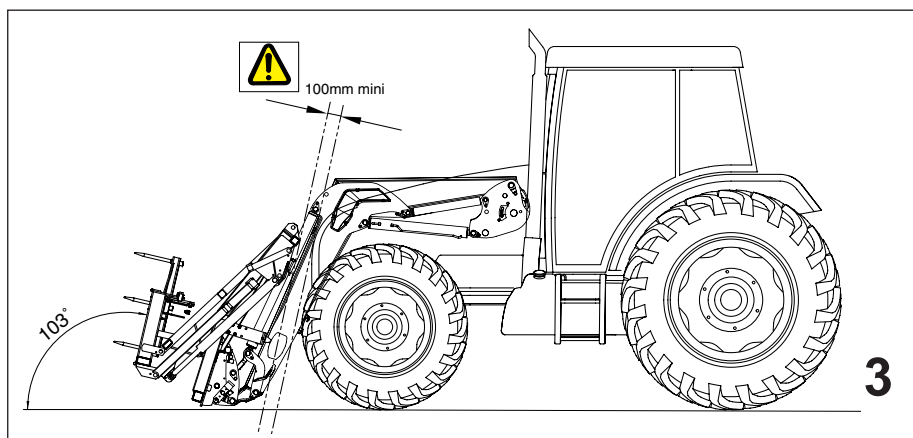
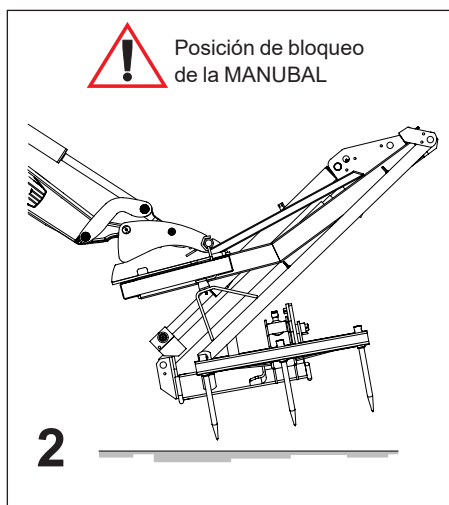
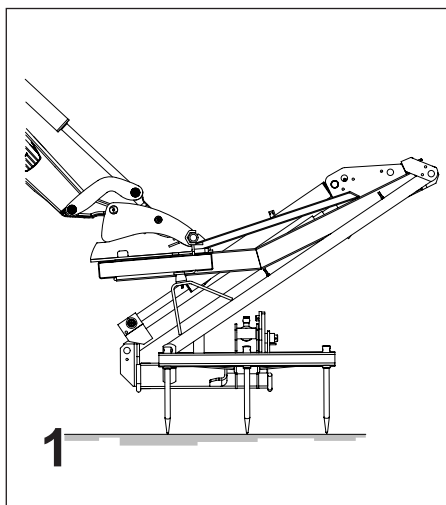
9. Biela telescópica

10. Biela superior

5. ENGANCHE Y DESENGANCHE DE LA MANUBAL

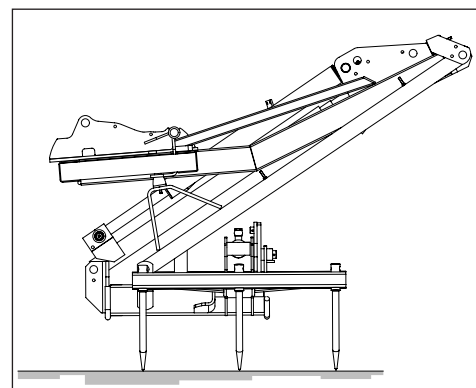
5.1 ENGANCHE DE LA MANUBAL

- 5.1.1 Encaje las herramientas en V de centrado automático en las barras de enganche de la MANUBAL.
- 5.1.2 Sitúese en el lado derecho y bloquéela manualmente.
- 5.1.3 Durante la primera utilización, asegúrese de que la V60 no interfiere con el tractor: V60 hundida al máximo y a máxima altura (consulte las instrucciones 370419). Si hay riesgo de que interfiera, coloque el kit de tope 549274 en la V60 de modo que quede una holgura mínima de 100 mm con el tractor.
- 5.1.4 Hunda e incline la MANUBAL para comprobar su correcto mantenimiento.
- 5.1.5 Haga maniobras con cada elemento móvil hasta el máximo y en todos los sentidos para comprobar la estanqueidad del circuito hidráulico y el posicionamiento correcto de los flexibles.



5.2 DESENGANCHE DE LA MANUBAL

- 5.2.1 Coloque la MANUBAL con la pinza abierta (vástago del cilindro replegado).
- 5.2.2 Anule la presión hidráulica y desengánchela.

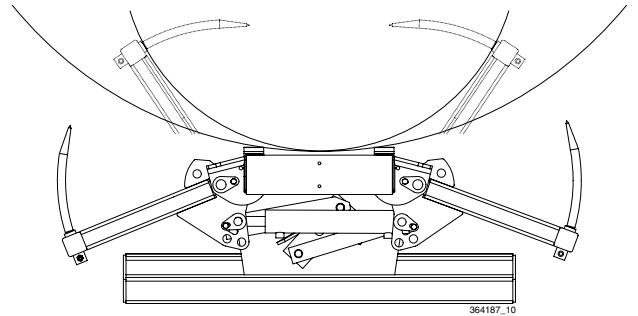


6. AJUSTE DE LA APERTURA Y DEL CIERRE DE LA PINZA

En función del tipo de paca que se vaya a manipular, es posible ajustar la amplitud de cierre y apertura de la pinza.

6.1 PACA REDONDA

Esta amplitud permite cargar pacas con un diámetro de entre 0,90 y 1,80 m.



6.1.1 Ponga recta la MANUBAL.

6.1.2 Abra la pinza hasta la mitad del recorrido. Coloque la MANUBAL en el suelo y apague el motor.

6.1.3 Retire el pasador bajo el eje del cilindro del lado del vástago y retire el eje.

Nota: El tornillo del plano axial impide la rotación; no es necesario retirarlo.

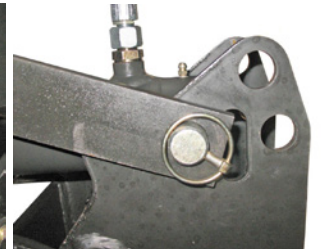
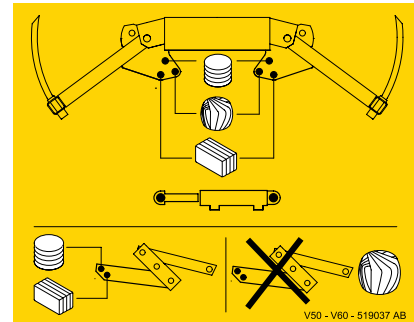
6.1.4 Coloque el cilindro frente al orificio correspondiente a la posición de la paca redonda. Véase la tabla de abajo.

6.1.5 Inserte el eje y la biela de sincronización en el orificio correspondiente.

Nota: Compruebe el posicionamiento correcto de los separadores.

6.1.6 Vuelva a colocar el pasador.

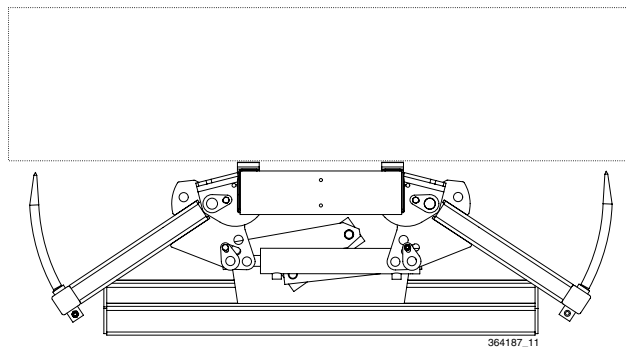
6.1.7 Repita los pasos de 6.1.3 a 6.1.6 para el eje del cilindro del lado del cuerpo.



Bielas de sincronización: vista desde abajo

6.2 PACA RECTANGULAR

Con la pinza abierta, las púas no sobrepasan el mástil vertical. La carga de pacas rectangulares es más eficaz.



6.2.1 Ponga recta la MANUBAL.

6.2.2 Abra la pinza hasta la mitad del recorrido. Coloque la MANUBAL en el suelo y apague el motor.

6.2.3 Retire el pasador bajo el eje del cilindro del lado del vástago y retire el eje.

Nota: El tornillo del plano axial impide la rotación; no es necesario retirarlo.

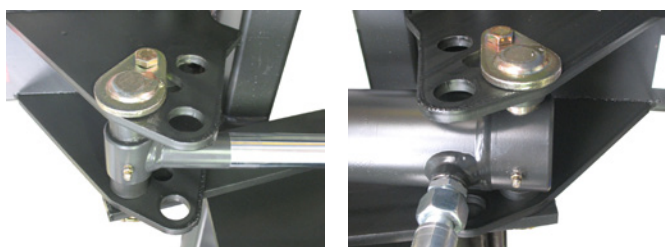
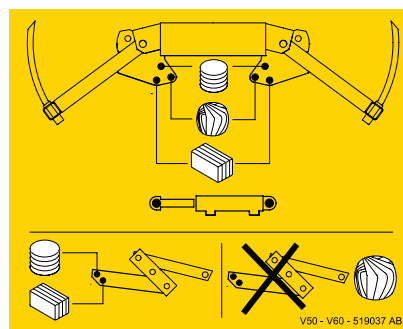
6.2.4 Coloque el cilindro frente al orificio correspondiente a la posición de la paca rectangular. Véase la tabla de abajo.

6.2.5 Inserte el eje y la biela de sincronización en el orificio correspondiente.

Nota: Compruebe el posicionamiento correcto de los separadores.

6.2.6 Vuelva a colocar el pasador.

6.2.7 Repita los pasos de 6.2.3 a 6.2.6 para el eje del cilindro del lado del cuerpo.



Bielas de sincronización: vista desde abajo

7. KIT DE PINZAS PARA PACAS ENCINTADAS

Este kit le permite transformar la MANUBAL en una pinza para pacas redondas encintadas*. La transformación se efectúa de forma muy sencilla y en pocos segundos.

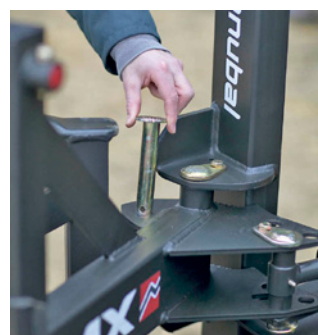
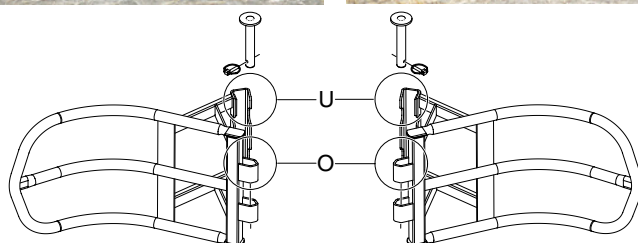
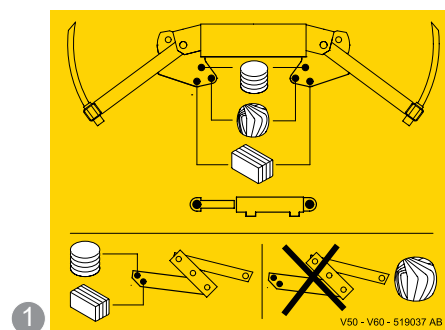
Ajuste de la apertura y del cierre de la pinza para pacas encintadas

El ajuste se efectúa utilizando los orificios previstos para pacas redondas encintadas.

- 7.1 Ponga recta la MANUBAL.
- 7.2 Abra la pinza hasta la mitad del recorrido. Coloque la MANUBAL en el suelo y apague el motor.
- 7.3 Retire el pasador bajo el eje del cilindro del lado del vástago y retire el eje.
Nota: El tornillo del plano axial impide la rotación; no es necesario retirarlo.
- 7.4 Coloque el cilindro frente al orificio correspondiente a la posición de la paca encintada. Véase el dibujo ①.
- 7.5 Inserte el eje y la biela de sincronización en el orificio correspondiente.
Nota: Compruebe el posicionamiento correcto de los separadores.
- 7.6 Vuelva a colocar el pasador.
- 7.7 Repita los pasos de 7.3 a 7.6 para el eje del cilindro del lado del cuerpo.

ATENCIÓN: Si se utiliza la pinza para pacas encintadas, las bielas de sincronización deben retirarse de la MANUBAL para permitir tener los dos brazos de la pinza en posición flotante. De esta forma, el almacenamiento múltiple de las pacas es más eficaz y seguro.

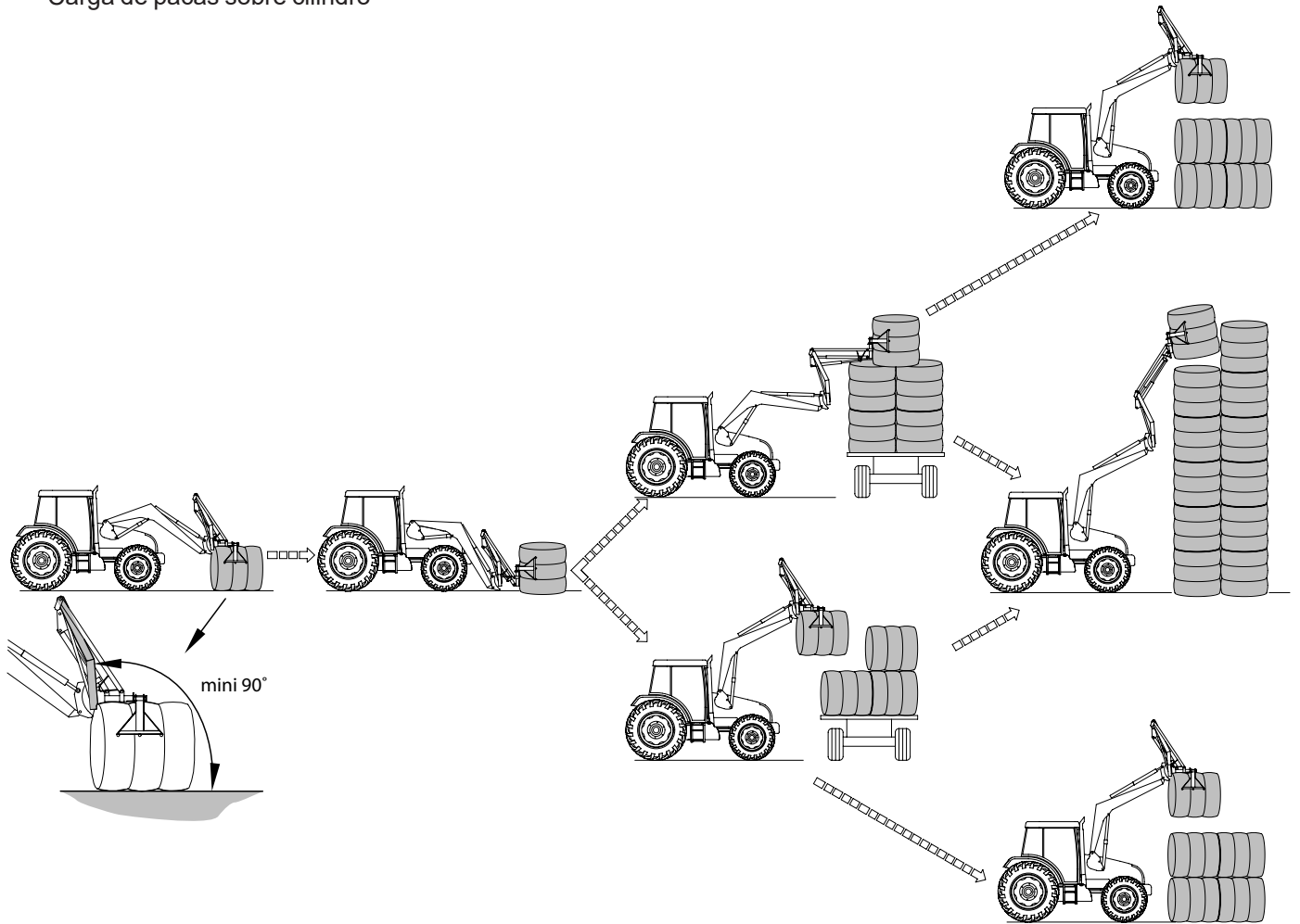
- 7.8 Sitúe el primer lado del kit de pinzas para pacas encintadas en plástico (**perfil en U**) contra el soporte de las púas de la pinza.
- 7.9 Sitúe el otro lado del kit de pinzas para pacas encintadas en plástico (**perfil en O**) frente al orificio de la pinza de la MANUBAL previsto para tal fin.
- 7.10 Inserte el eje y el pasador incluidos en el kit.
- 7.11 Repita los pasos de 7.8 a 7.10 para el otro kit.
Nota: No es necesario seguir un sentido específico para montar el kit. Es idéntico para los lados derecho e izquierdo.



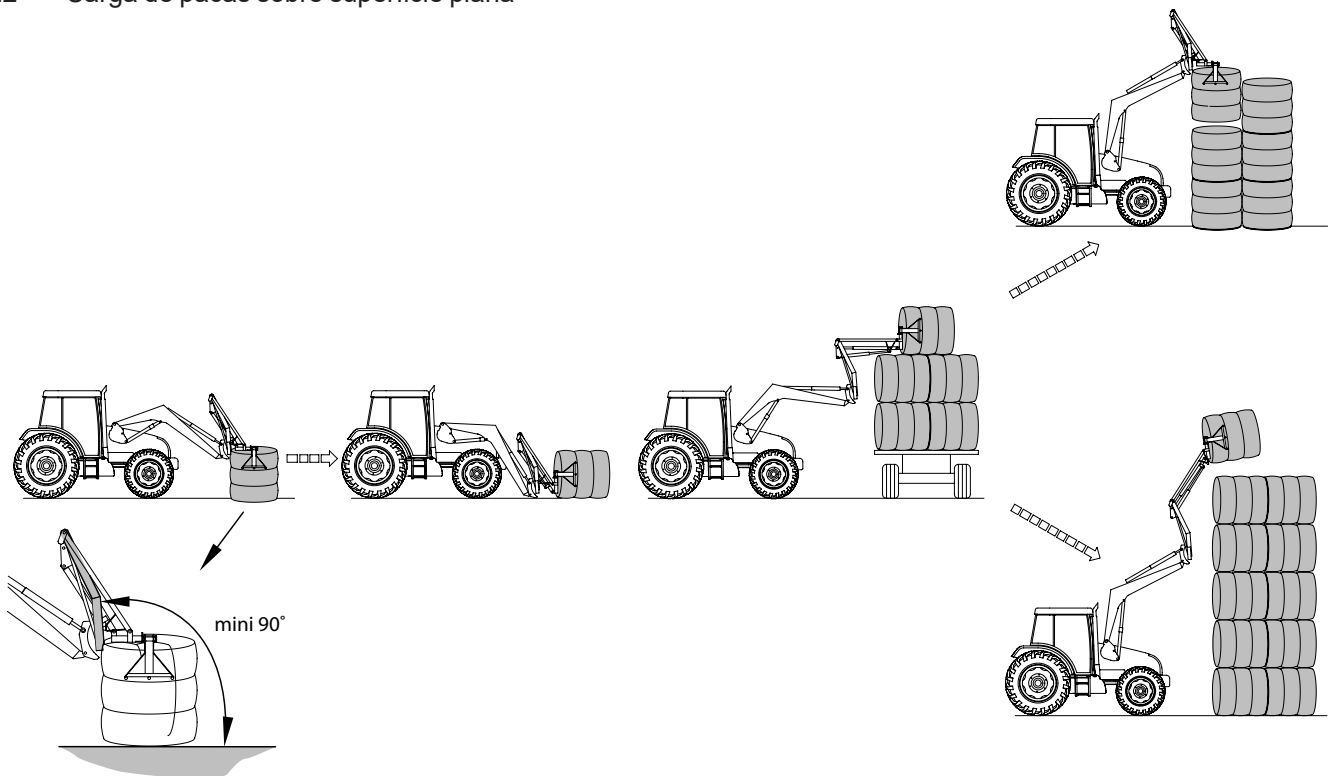
* Opcional

8. PROCEDIMIENTO DE USO

8.1 Carga de pacas sobre cilindro



8.2 Carga de pacas sobre superficie plana

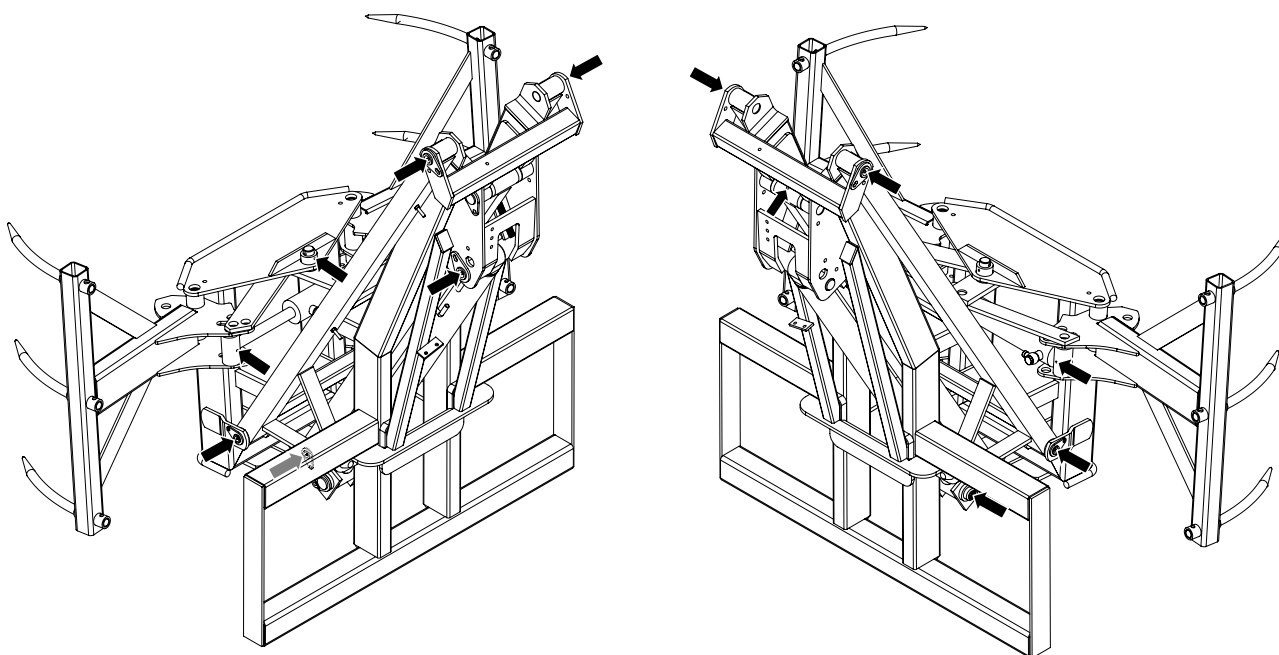


9. MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

9.1 Mantenimiento

- Engrase periódicamente las articulaciones. Consulte los puntos de engrase que figuran a continuación.
- Antes de cada conexión, compruebe que las conexiones hidráulicas están limpias.
- Procure que no se enganchen restos de paja o heno en las articulaciones.
- Antes de cualquier uso compruebe el buen estado general de la MANUBAL y que no falten tornillos, pasadores o ejes.
- Compruebe el estado de los anillos de desgaste y sustitúyalos antes de que se desgasten completamente.

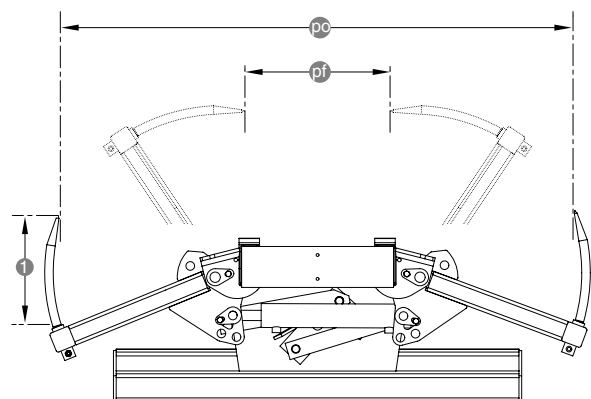
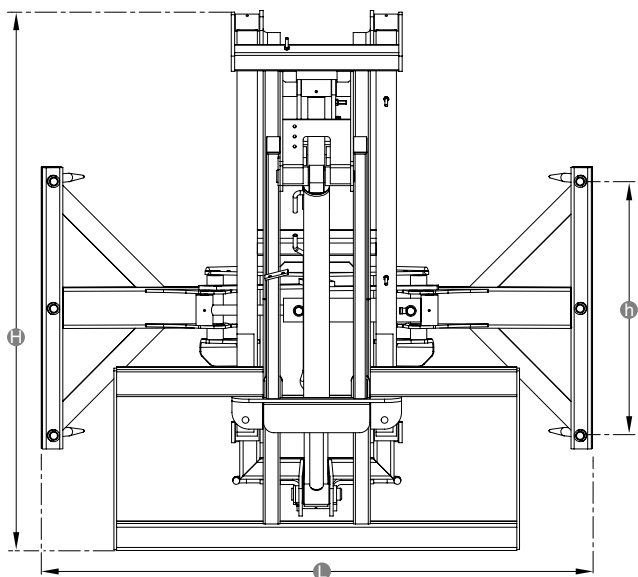
Puntos de engrase:



9.2 Almacenamiento

- Desenganche la MANUBAL con la pinza abierta (vástago del cilindro replegado).
- Engrase las articulaciones.
- Engrase las púas.

10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



		MANUBAL V60
Prestaciones	Altura de apilamiento	6 pacas H 1,20 m
	Número de pacas cargadas	1 paca H 1,20 m
	Diámetro de la paca	De 0,90 a 1,80 m
	Cantidad de púas en la pinza	6
	Carga máxima admisible en el dispositivo	650 kg
Dimensiones	Altura total (H)	1610 mm
	Altura de la pinza (h)	750 mm
	Anchura (L)	1625 mm
	Distancia entre puntos con la pinza cerrada (pf)	En posición de paca redonda: 420 mm En posición de paca rectangular: 1020 mm
	Distancia entre puntos con la pinza abierta (po)	En posición de paca redonda: 1510 mm En posición de paca rectangular: 1570 mm
	Diámetro de las púas	25 mm
	Longitud útil de las púas (1)	340 mm
Peso		350 kg
Kit de pinzas para pacas encintadas*	Diámetro de paca encintada	De 1 a 60 m
	Peso de paca encintada	Hasta 650 kg
Especificaciones	Altura mínima en el pivote	3,45 m
	Modelo de pala cargadora	A partir de MX T6

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El fabricante:

M-extend France SAS

Sede social: 19, rue de Rennes, 35690 Acigné (Francia).

Inscrita en el registro mercantil de Rennes con el número 639 200 260.

Declara que el material:

Pala cargadora frontal T406 o T408 o T408+ o T410 o T410+ o T410V o T412 o T412+ o T414 o T417 o T418 o TX420 o TX425 o TX430

o

Pala cargadora frontal U503 o U504 o U505 o U506 o U506+ o U506V o U507 o U508 o U508+ o U509 o U510 o U510+ o U511 o U512 o U512+ o U514 o U514+

o

Pala cargadora frontal A104 o A106 o A110 o F303 o F304

o

Pala cargadora frontal C1 o C1s o C2u o C2 o C2+ o C3u o C3 o C3+ o C4 o C4+

o

Implemento de pala cargadora BMS o BRDS o BQU o BF + GF o CGU o TR o BMSC o CGC o TRC o BT o BR o BC o BF o BMSU o BRU o BFU o CL o BRC o BFC o LC o CG o BP o SG o BB o PCS o LS o PG

o

Implemento para pala cargadora telescópica BMSA o CGA o BTA o TR o BCA o BCDA

o

Cazo distribuidor BD1202 o BD 1402 o BD 2002 o BD 2402 o BD 3102

o

Manubal L40 o L400 o L400HD o L500 o L6000 o C30 o C40 o U40 o V40 o V60 o V500 o W500 o V400HD o V5000HD o V7000HD

o

Tripuntal delantero R04 o R05 o R06 o R08 o R09 o R10 o R12 o R16 o R20 o R28 o R38 o R53

o

Contrapeso M250 o M400 o MM600 o MM900 o MM1200 o MM1500 o MM400AD o MBX o MXS 250 o MXS 400 o MXS 600 o BOX 100L o BOX 150L o MBX XS

o

Multibumper

cuyo número de serie es:

copie en el cuadro anterior el número de serie que se encuentra en la placa de identificación del material.

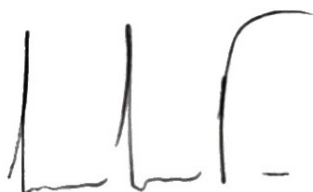
incluido en la lista de números de serie de **49999 11 001 a 499999 24 365**,

conforme a la directiva relativa a las máquinas **2006/42/CE**

(y que responde de la misma manera a la norma **NF EN 12525+A2 de mayo de 2010**).

M-extend France SAS, rue de Rennes n.º 19, en Acigné (35690, Francia), está autorizado para la elaboración del expediente técnico.

Acigné, a 17 enero 2024.



B. Gauchenot



M-extend France SAS
19, rue de Rennes
B.P. 83221
FR-35690 ACIGNÉ
Email : contact@m-x.eu
Web : www.m-x.eu