



U40



C30



C40

MANUBAL

MANUAL DE USO

Estimado usuario:

Le agradecemos su confianza y esperamos que su implemento MX le proporcione plena satisfacción.

La lectura de este manual le permitirá disfrutar de todas las prestaciones de su implemento MX, prolongar su vida útil y trabajar con toda seguridad.

El manual de uso del implemento que tiene entre las manos es un documento importante. Consérvelo junto con las instrucciones de montaje entregadas por su concesionario para poder consultarlos en el futuro en caso de necesidad. Transmita estos documentos a los demás usuarios y, si revende el implemento MX, a su nuevo propietario.

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



ADVERTENCIA: El concesionario deberá hacer entrega del implemento MX directamente al usuario.

La demostración del material entregado debe informar sobre:

- Las normas de seguridad.
- El enganche y el desenganche del implemento de trabajo.
- El uso completo de los mandos.



ADVERTENCIA: En el caso de que se omitiera alguna de estas condiciones, será su responsabilidad ponerse en contacto inmediatamente con su concesionario.

Puede consultar los manuales originales en francés en [el sitio web de MX](#).

MX es una marca de la sociedad M-extend France SAS, número SIREN 639 200 260, RCS Rennes, 19 Rue de Rennes, BP 83 221 - 35 690 Acigné, Francia.



ATENCIÓN: El usuario debe leer este manual obligatoriamente antes del primer uso.



- Cualquier uso distinto al previsto por parte del fabricante se considera un uso indebido y, por lo tanto, representa un uso indebido. El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por los daños que puedan producirse como consecuencia de ello.
- La información de seguridad proporcionada en este manual no sustituye a los códigos de seguridad, los requisitos del seguro ni las leyes locales, estatales o federales.

ÍNDICE

1. Normas de seguridad.....	6
2. Adhesivos de seguridad.....	8
3. Placa de identificación.....	9
4. Descripción.....	10
5. Enganche de la Manubal.....	11
6. Desenganche de la Manubal.....	12
7. Ajuste de la Manubal según el diámetro de paca (solo para C40).....	14
8. Power Control System (solo para C40).....	15
9. Mantenimiento y almacenamiento.....	16
9.1. Mantenimiento.....	16
9.2. Almacenamiento.....	16
10. Reciclaje de productos MX.....	17
11. Características técnicas.....	18

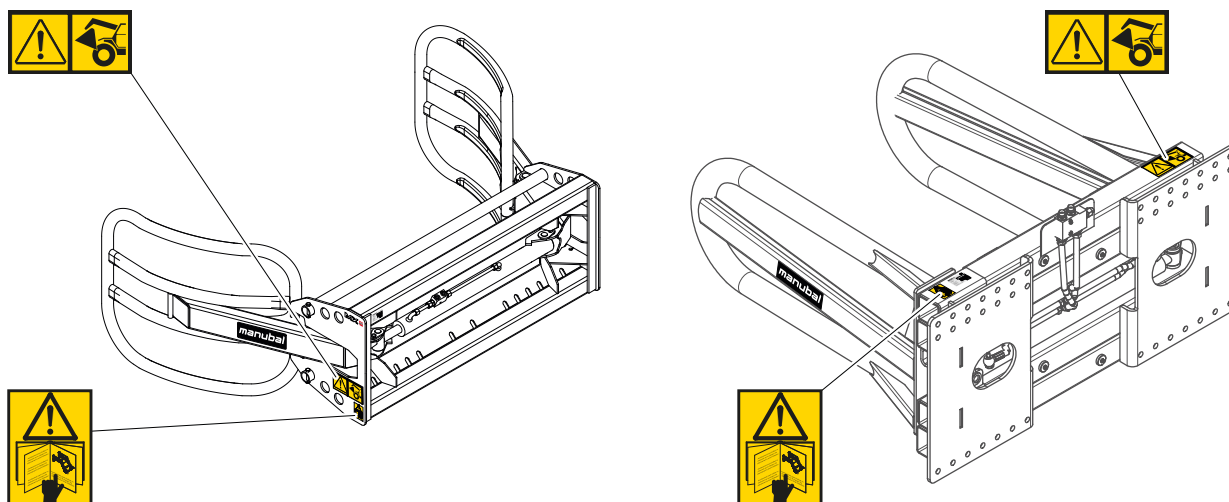
1. Normas de seguridad

- Equipe el tractor con un contrapeso en la parte trasera para equilibrar el peso añadido en la parte delantera.
- Nunca se detenga ni camine por debajo de la carga.
- Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de maniobra del implemento.
- Preste especial atención si alguien pasa cerca de los elementos que sobresalen.
- Esta operación debe efectuarla el conductor, que deberá abandonar el puesto de conducción y prohibir todo tipo de maniobra durante su intervención.
- Consulte en el manual de uso de la pala cargadora las instrucciones de enganche y desenganche del implemento.
- Limpie el implemento después de cada uso. Engrásela cada 10 horas y después de cada lavado.
- El uso de los EPI (equipos de protección individual) que se indican en la Tabla de los EPI (equipos de protección individual) es obligatorio.
- El conductor y los pasajeros deben llevar el cinturón de seguridad puesto y abrochado en todo momento.
- Antes de cada uso, el operario debe verificar que la pala cargadora está bien enganchada y que el implemento está bien bloqueado (comprobación con apoyo forzado en el suelo).
- Controle la cargadora exclusivamente desde el puesto de control. No abandone el control de los mandos hasta que haya finalizado el proceso.
- Los controles de la pala cargadora deben estar bloqueados durante los desplazamientos por carretera (consulte el manual de uso de los pilotajes).
- Al acercarse a una intersección, desbloquee los mandos y eleve la pala cargadora a más de 2 m del suelo para no poner en peligro a los demás usuarios. Después de pasar la intersección, vuelva a la posición inicial y bloquee de nuevo los mandos de la pala cargadora.
- Durante los desplazamientos por carretera, no oculte las luces de posición y señalización del tractor.
- No abandone el puesto de conducción sin antes bloquear el movimiento de los mandos (bloqueo de la palanca de mando).
- No deje nunca el tractor con la pala cargadora levantada. Cuando termine de utilizar la pala cargadora, estacione el tractor con la pala cargadora en posición baja sobre el suelo.
- No permita que ninguna persona se acerque a la zona de trabajo de la pala cargadora durante su uso. Si es necesaria la presencia de una persona cerca de la carga durante la elevación, la pala cargadora MX debe estar equipada con un dispositivo de seguridad. Encontrará más información en el capítulo Seguridad de elevación y descarga del manual del usuario de la pala cargadora.
- Antes de la utilización, el operario debe comprobar las recomendaciones para los conjuntos pala cargadora-tractor e implemento-pala cargadora. Para ello, deberá consultar el catálogo MX en vigor a través de su distribuidor.
- El operario debe utilizar únicamente el implemento concebido y recomendado por el fabricante para el trabajo a realizar.
- No eleve nunca la pala cargadora o el implemento si el implemento está bloqueado o sometido a tensión.
- La velocidad de trabajo máxima permitida es de 5 km/h.
- Está prohibido el transporte o la elevación de personas con la pala cargadora.
- Limite todos los desplazamientos con la carga levantada. El tractor podría desestabilizarse.
- No debe superarse la carga admisible sobre el eje delantero indicada por el fabricante del tractor.

- Para limitar las tensiones sobre el eje delantero y el cilindro de dirección, así como para limitar el desgaste de los neumáticos, es imprescindible avanzar o retroceder al realizar los giros.
- No debe superarse nunca la carga máxima admisible sobre los neumáticos delanteros indicada por el fabricante de neumáticos.
- Controle frecuentemente la presión de los neumáticos.
- Compruebe periódicamente que los pasadores y pernos de seguridad están presentes. No los reemplace nunca por ningún otro objeto como: clavos, alambres, etc.
- El tractor debe estar equipado, como mínimo, con una estructura de protección antivuelco (ROPS), que debe estar en posición activa durante el uso de la pala cargadora.
- Para poder usar de forma segura la pala cargadora MX, el tractor debe estar equipado con una estructura de protección de cabina o un arco de seguridad de cuatro montantes contra la caída de objetos. Atención: durante los trabajos, esta protección deberá estar operativa. Si el tractor solo está equipado con un arco de dos montantes delanteros o traseros, consulte la sección Límites de uso de la pala cargadora en tractores sin cabina o sin arco de seguridad de cuatro montantes y el capítulo Dispositivo de protección del operario (OPG).
- Al maniobrar con la pala cargadora en posición elevada, tenga cuidado con las líneas eléctricas y telefónicas, antenas, canalones, elementos estructurales, etc.
- De conformidad con la norma EN 12525 + A2 2010, los mandos para accionar la pala cargadora y los implementos deben ser del tipo de «acción mantenida», salvo para la posición flotante en elevación o descarga, que puede mantenerse en posición con un sistema de ranuras.
- Las intervenciones para la detección de averías (diagnóstico) y/o el desmontaje de piezas deben efectuarse por un profesional, que se asegurará de que la intervención se lleve a cabo con total seguridad para sí mismo y para su entorno, en especial si se trata de una intervención con la pala cargadora elevada.
- Para cualquier operación con la máquina, debe prestarse atención a los riesgos de aplastamiento o atrapamiento, especialmente con las partes móviles.
- Para cualquier intervención en altura sobre la máquina, deberá utilizarse un medio estable y asegurado. Si la pala cargadora está enganchada al tractor, detenga el motor del tractor.
- Para evitar cualquier riesgo de incendio, mantenga limpio el conjunto formado por el tractor y la pala cargadora. Procure que las partículas en suspensión (paja, hierba, virutas de madera, etc.) no se acumulen en las zonas en las que la temperatura es elevada. Inspeccione y limpie las zonas en las que puedan acumularse materiales diversos, especialmente en torno al motor y a la zona del escape.
- Después de utilizar el tractor, asegúrese de detenerlo de forma segura.
- Antes de activar la función de descompresión, asegúrese de que el implemento esté sin carga y, según el modelo, con sus accesorios en reposo.
- Cualquier operación en el implemento deberá realizarse con el implemento sin carga y, según el modelo, con sus accesorios en reposo.
- Durante la manipulación de pacas, compruebe que la paca esté bien sujeta antes de elevar la pala cargadora.
- Nunca circule con la paca en posición elevada. Nunca empuje una paca con la MANUBAL.
- Cuando no se utilicen, los elementos que sobresalgan, como las extremidades de las púas, deberán ir protegidos o plegados (la pinza cerrada, el kit de púas inferiores plegado).
- Antes de realizar cualquier ajuste en la MANUBAL (posición del cilindro, posición fija o flotante de las púas, etc.) debe depositarla en el suelo y apagar el motor del tractor o de la cargadora telescópica.
- 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.

2. Adhesivos de seguridad

Asegúrese de que los adhesivos estén limpios y sean legibles, y cámbielos en caso de deterioro. Si sustituye un adhesivo, limpie la superficie con alcohol isopropílico y péguelo con una herramienta específica para ello.



PELIGRO: El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte o lesiones graves.

Símbolo	Significado
	Familiarícese con las normas de seguridad y de uso del manual de uso antes de utilizar el producto.
	Riesgo de contacto con los neumáticos: No descargue la herramienta por completo descendiendo el brazo telescópico.

Los implementos MX están concebidos para ofrecer ángulos óptimos para la carga en el suelo y la descarga al conductor de la cargadora telescópica que disponga de ellos.

Antes de que se haga cargo el conductor, el instalador deberá comprobar que no puede producirse ninguna colisión entre el implemento y otros elementos de la máquina (neumáticos, guardabarros, etc.) debido al desplazamiento de los extremos del implemento instalado, mientras el brazo de la máquina coloca este implemento cerca de la cargadora telescópica.

En caso de que todas las condiciones de posición —del implemento y del brazo a la vez— puedan provocar una colisión, el instalador debe avisar al conductor y proporcionarle instrucciones para evitar dicha colisión. Normalmente, basta con trabajar con el brazo extraído un mínimo de 0,5 m.

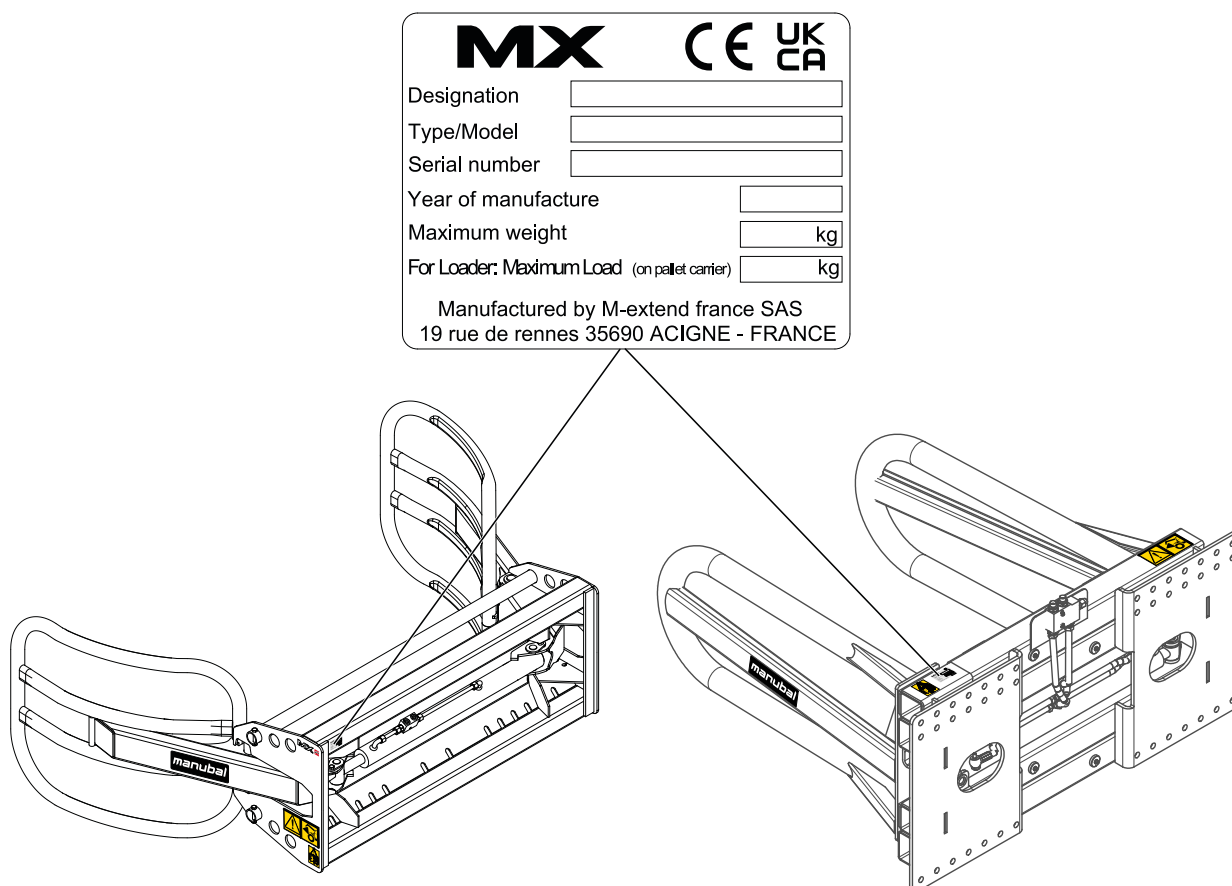
MX no podrá responsabilizarse de los daños o accidentes que puedan producirse a raíz de dicha colisión.

3. Placa de identificación

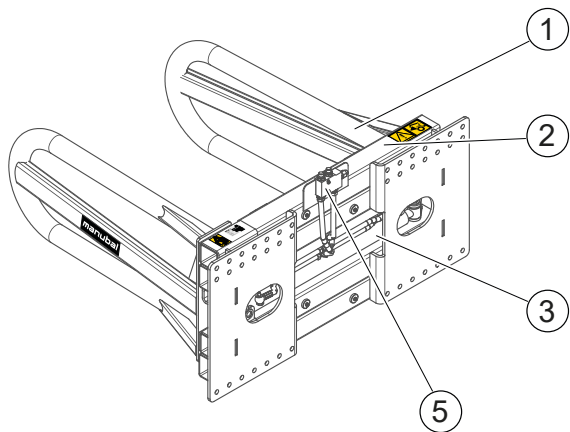
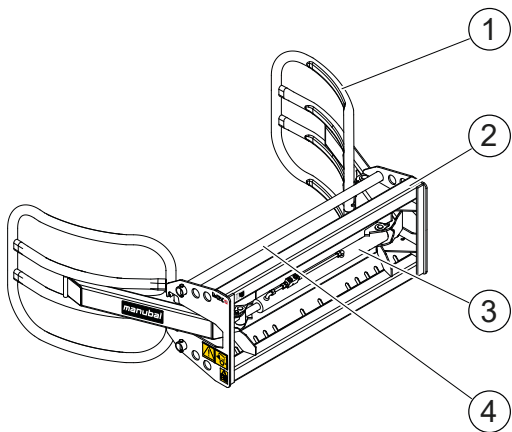
Debe comunicar a su concesionario los datos de identificación para cualquier solicitud de piezas de recambio o intervenciones técnicas. En la siguiente imagen, se indica su emplazamiento.

Emplazamiento: Soporte del marco de la Manubal

— Placa de los datos de identificación de la Manubal



4. Descripción



Indicador	Descripción
(1)	Pinza
(2)	Cuadro
(3)	Cilindro
(4)	Tubo de la placa posterior
(5)	Válvula de equilibrado

5. Enganche de la Manubal



ATENCIÓN: Esta operación debe efectuarla el conductor, que abandonará el puesto de conducción y prohibirá toda maniobra mientras interviene en la pala cargadora.

Cuadro portaherramientas de desbloqueo manual

- Compruebe que la palanca de desbloqueo esté en posición de enganche (palanca inclinada hacia atrás).
- Los husillos están introducidos y los resortes, comprimidos. Los husillos están introducidos y los resortes, comprimidos.

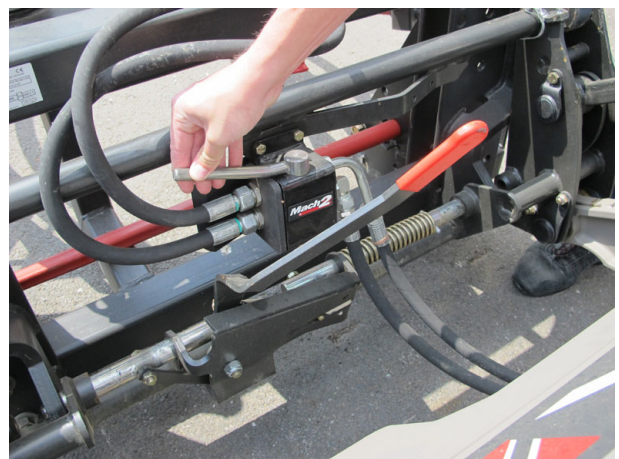


ATENCIÓN: Compruebe que los latiguillos del implemento estén desacoplados de la zona de enganche.

- Acerque la pala cargadora al eje del implemento.
- Encaje el portaherramientas en el implemento.
- Húndalo mientras sigue avanzando, hasta que se desenganche la palanca de desbloqueo.
- Detenga el motor.
- Descomprima las líneas hidráulicas que alimentan el implemento.

NOTA: Si la pala cargadora cuenta con una electroválvula, ponga el contacto, pulse el botón de control y descomprima las líneas hidráulicas.

- Conecte los tubos flexibles de la función hidráulica de la Manubal.



6. Desenganche de la Manubal

 **ATENCIÓN:** Esta operación debe efectuarla el conductor, que abandonará el puesto de conducción y prohibirá toda maniobra mientras interviene en la pala cargadora.

Cuadro portaherramientas de desbloqueo manual

Antes de abandonar el puesto de control:

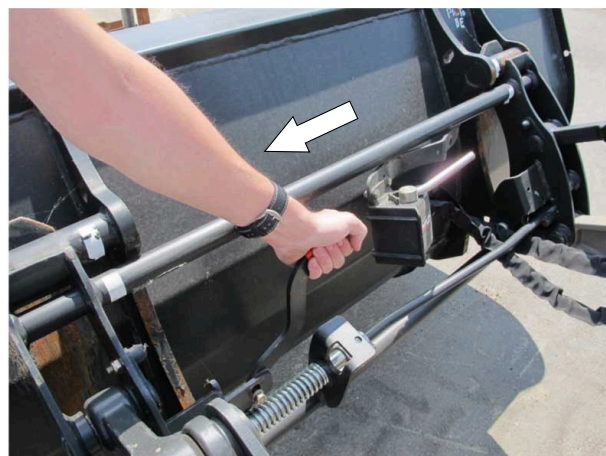
- Elija un área de estacionamiento estabilizada.
- Coloque el implemento en posición horizontal, a 0,30 m del suelo.
- Eche el freno de mano.
- Detenga el motor del tractor.
- Descomprima los circuitos hidráulicos que se tengan que desconectar

NOTA: Si la pala cargadora cuenta con una electroválvula, ponga el contacto, accione la monopalanca de derecha a izquierda pulsando el botón de control.



Desbloqueo del implemento

- Colóquese a la izquierda de la pala cargadora.
- NO SE COLOQUE NUNCA DELANTE.
- Tire de la palanca hacia el suelo hasta el tope.

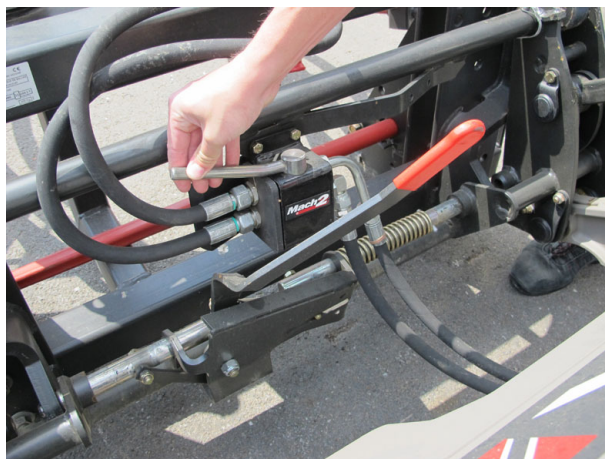


Tire de la palanca hacia usted hasta que quede engranada.



Desconecte el sistema hidráulico:

- Mach 2: Desbloquee.
- Boquillas: Coloque los tapones de protección sobre los enchufes machos y hembras.
- Coloque los latiguillos en la parte delantera del implemento.



7. Ajuste de la Manubal según el diámetro de paca (solo para C40)

Con el fin de optimizar la carga de fardos precintados, se puede realizar un ajuste en función del diámetro de las mismas.

Ajuste 1:

- Carga de fardos precintados con un diámetro de entre 0,90 y 1,25 m.



Ajuste 2:

- Toma de fardos precintados con un diámetro de entre 1,25 y 1,50 m.



Ajuste 3:

- Toma de fardos precintados con un diámetro de entre 1,50 y 1,80 m.



8. Power Control System (solo para C40)

El Power Control System (limitador de presión; opcional) permite ajustar la fuerza de apriete de la pinza en el fardo precintado.

El ajuste se lleva a cabo gracias a la llave integrada en el bloque limitador de presión (1).

Una vez efectuado el ajuste, bloquéelo con la rueda (2).



9. Mantenimiento y almacenamiento

9.1. Mantenimiento

- Engrase periódicamente las articulaciones. Los puntos de engrase de la Manubal se indican mediante los siguientes adhesivos: 
- 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 por completo.

9.2. Almacenamiento

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

10. Reciclaje de productos MX

Para la eliminación, consulte su concesionario o empresas especializadas en el reciclaje de materiales.

Sistema hidráulico

- Los técnicos de reparación autorizados deben vaciar el aceite hidráulico de los productos MX cuando estos alcancen el final de su vida útil.
- Los latiguillos hidráulicos deben desmontarse antes de realizar cualquier operación de reciclaje de materiales.
- Los propietarios de los productos MX deben respetar estas precauciones medioambientales si se encargan por sí mismos de desmantelar el equipo al final de su vida útil.

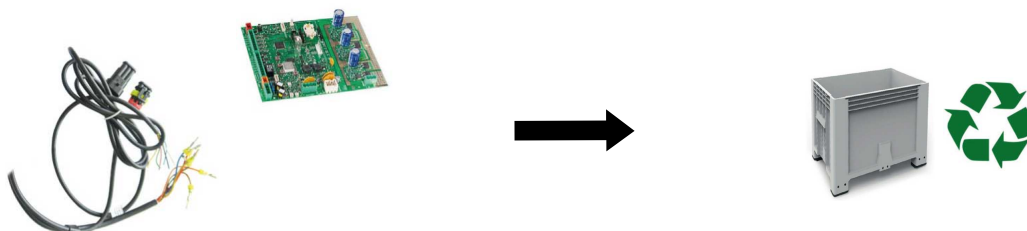
Eliminación de residuos peligrosos (aceites y latiguillos)

- Los aceites hidráulicos deben almacenarse en contenedores o bidones concebidos para este uso que deben enviarse a filiales autorizadas.
- En el caso de los latiguillos hidráulicos, es posible separar las terminaciones de acero del latiguillo de caucho.
- Las terminaciones de acero deben reciclarse como chatarra a través de un gestor autorizado.
- Los latiguillos de caucho deben colocarse en recipientes herméticos y enviarse a un gestor autorizado para su tratamiento.



Alta tecnología de los productos MX y equipos eléctricos y electrónicos:

- Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) presentes en los productos MX deben desmontarse y enviarse a las filiales autorizadas para su evaluación.

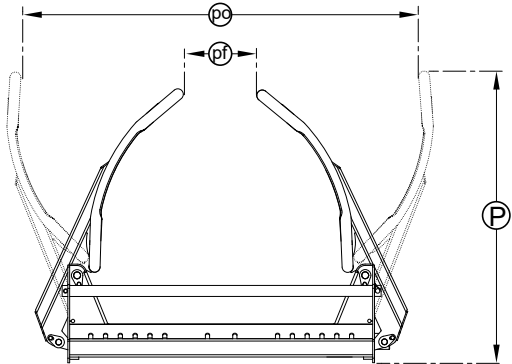
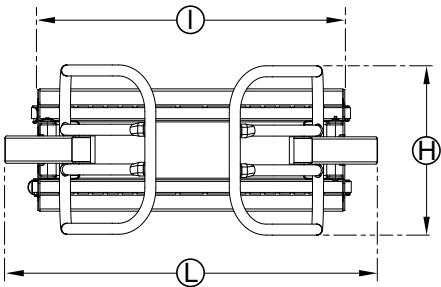


Reciclaje de productos MX limpios

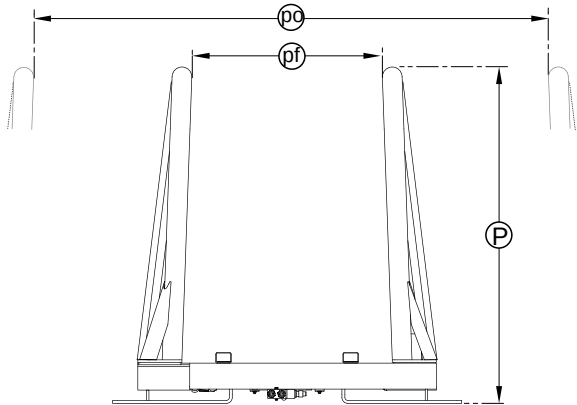
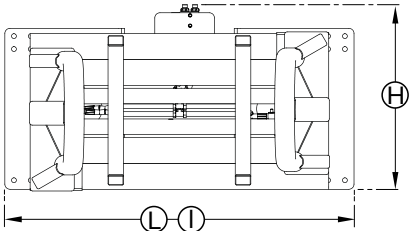
- Los productos MX limpios deben enviarse a las filiales autorizadas para reciclar el acero y los metales.

11. Características técnicas

C30-C40



U40



	Manubal C30	Manubal C40	Manubal U40
Prestaciones			
Altura de apilamiento	3 pacas redondas H 1,20 m	4 pacas redondas H 1,20 m	4 pacas rectangulares H 1,20 m
Dimensiones de la paca	De 0,80 a 1,45 m	De 0,90 a 1,80 m	De 0,80 a 2,00 m
Peso máximo de la paca	800 kg	1200 kg	1000 kg
Dimensiones			
Altura total (H)	740 mm	740 mm	800 mm
Anchura del chasis (l)	1180 mm	1350 mm	1345 mm
Anchura total con la pinza cerrada (L)	1180 mm	1620 mm	1345 mm
Profundidad (P)	1220 mm	1310 mm	1295 mm
Distancia con la pinza cerrada (pf)	30 mm	320 mm	750 mm
Distancia con la pinza abierta (po)	1680 mm	1750 mm	2120 mm
Características			
Peso	135 kg	210 kg	280 kg
Especificaciones			
Pala cargadora / Cargadora telescópica	Pala cargadora	Pala cargadora y car- gadora telescópica	Pala cargadora y car- gadora telescópica
Modelo de pala cargadora	A partir de MX U503	A partir de MX T406	A partir de MX T406

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 T408evo o T408+evo o T410evo o T410+evo o T410Vevo o T412evo o T412+evo o T414evo o T417evo o T418evo 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 C401 o C401XL o C402 o C402XL o C403 o C405 o C407 o C403 PRO o C404 PRO o C405 PRO o C406 PRO o C407 PRO o C408 PRO

o

Implemento de pala cargadora BMS o BRDS o BQU o BF + GF o CGU o TR o TRu 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 BD o GDT

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

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

o

Componente de seguridad OPG

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 000001001 a 999999365, conforme a la directiva relativa a las máquinas 2006/42/CE.

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

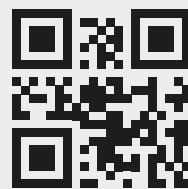
Acigné, a 13 octubre 2025.



B. Gauchenot
Consejero Delegado



M-extend France : 19 rue de Rennes - 35690 ACIGNÉ



www.m-x.eu

© MX, part of M-extend