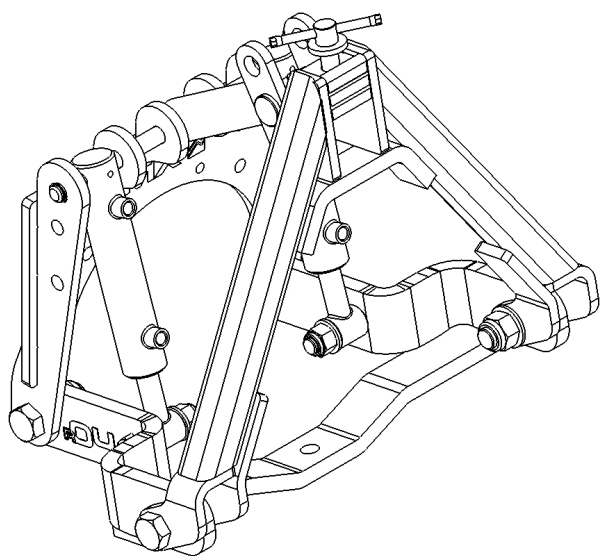




A LA ALTURA DE SUS EXIGENCIAS



TRIPUNTAL DELANTERO

MX R04N

Manual de uso

Lea este documento detenidamente antes del uso

Estimado usuario:

Le agradecemos su confianza y esperamos que su tripuntal delantero MX le satisfaga.

La demostración del material entregado debe informar sobre:

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

El manual de uso del tripuntal delantero 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 el tripuntal delantero MX, entrégueselo a su nuevo propietario.

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

Puede consultar los manuales originales en francés en el sitio web www.m-x.eu:

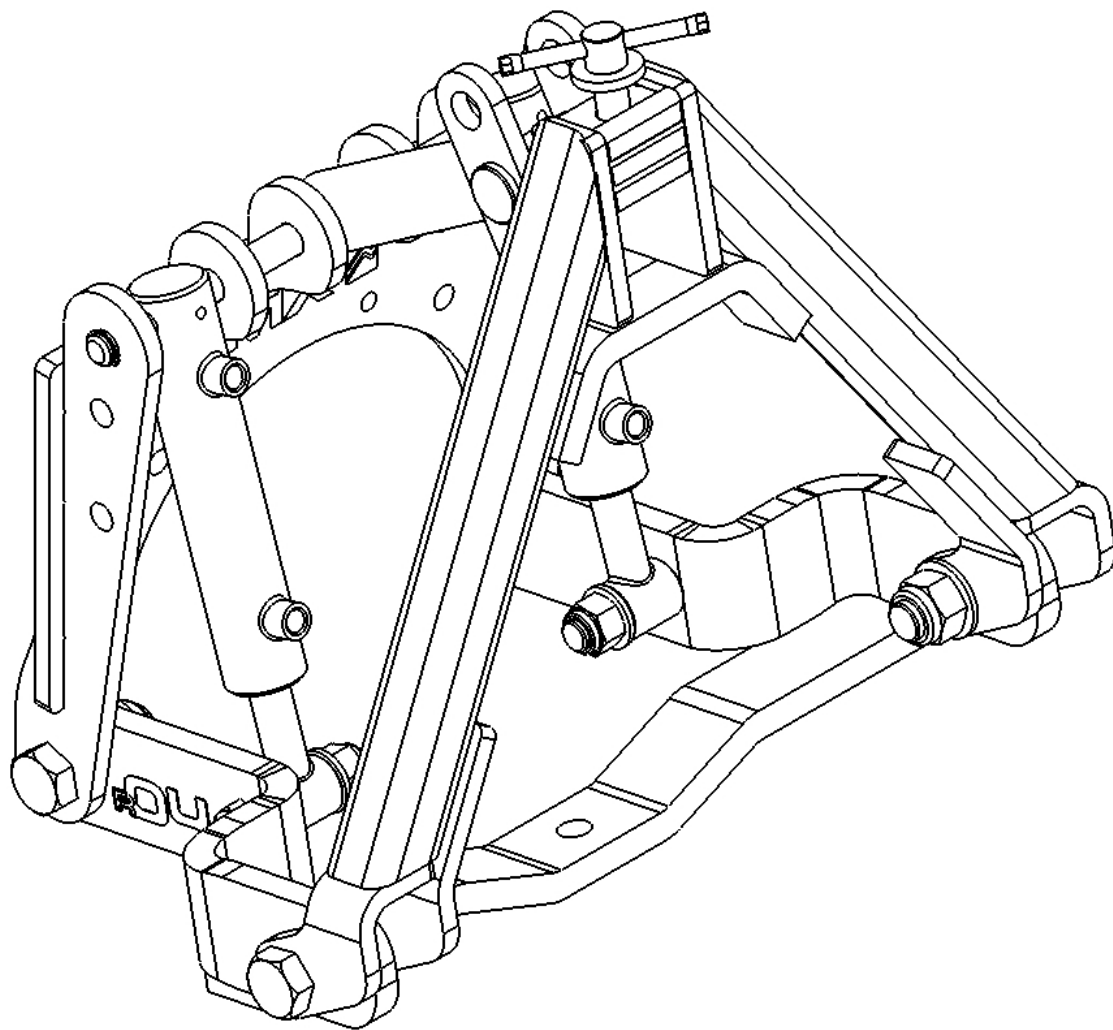
Haga clic en la versión francesa del sitio y, una vez allí, en «Documentations/Manuels d'utilisation».

ÍNDICE

1. NORMAS DE SEGURIDAD	7
1.1 Normas de seguridad	7
2. CONDICIONES DE USO	10
2.1 Distancia delantera y uso sobre el suelo	10
3. ADHESIVOS DE SEGURIDAD	11
4. PLACA DE IDENTIFICACIÓN	11
5. DESCRIPCIÓN	12
6. ENGANCHE/DESENGANCHE DEL TRIÁNGULO	13
6.1 Enganche del implemento	13
7. TOMA DE FUERZA DELANTERA CON TRANSMISIÓN VENTRAL *	15
7.1 Reglas de seguridad y recomendaciones relativas a la toma de fuerza	15
8. LÍNEA HIDRÁULICA AUXILIAR*	16
9. PILOTAJE	16
10. MANTENIMIENTO	17
11. RECICLAJE DE PRODUCTOS MX	18
12. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	19



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



Familiarícese con los siguientes aspectos:

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

1. Normas de seguridad

1.1 Normas de seguridad

- Solo una persona formada y cualificada puede conducir el conjunto del tractor/tripuntal delantero.
- Si el tractor está equipado con un tripuntal delantero y una pala cargadora frontal, el usuario debe desenganchar obligatoriamente la pala cargadora antes de utilizar el tripuntal delantero MX (consúltese el manual de uso de la pala cargadora para desengancharla).
- **ATENCIÓN:** Antes de utilizar la cargadora frontal, compruebe que el tripuntal delantero MX está bloqueado hidráulicamente y que los brazos de elevación están replegados o retirados (consulte el capítulo «Puesta en posición de transporte del tripuntal delantero»).
- Controle el tripuntal delantero exclusivamente desde el puesto de control o mediante mandos externos suministrados por el fabricante MX. No abandone el control de los mandos hasta que haya finalizado el proceso.
- Los mandos para accionar el tripuntal delantero deben ser del tipo de «acción mantenida», excepto la posición flotante, la cual puede mantenerse en su sitio a través de un sistema de ranuras.
- 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 acción del conjunto de tripuntal delantero/implemento durante su uso.
- Está prohibido el transporte o la elevación de una persona con el tripuntal delantero.
- Antes de desplazarse con un implemento delantero, compruebe la estabilidad del conjunto de tractor/implemento delantero colocando un contrapeso en la parte trasera del tractor. Este contrapeso permite asegurar un 20 % del peso bruto (tractor-implemento delantero) sobre el eje trasero para trabajar en buenas condiciones de seguridad.
- No debe superarse la carga admisible sobre el eje delantero indicada por el fabricante del tractor.
- La carga máxima sobre los neumáticos delanteros indicada por el fabricante de los mismos no se puede sobrepasar.
- Controle frecuentemente la presión de los neumáticos.
- Un implemento acoplado en el tripuntal delantero debe poderse elevar con toda la amplitud de elevación. Está prohibido cualquier exceso de carga que impida alcanzar esta amplitud.
- Antes de efectuar un desplazamiento, el usuario debe asegurarse de que el tripuntal delantero se encuentra en buen estado de funcionamiento y puede utilizarse con seguridad.
- Durante un desplazamiento por carretera con un implemento delantero, el tripuntal delantero debe encontrarse en la posición elevada y el conductor debe respetar el reglamento de tráfico (dimensiones, señalización del implemento, etc.)
- Durante un desplazamiento por carretera sin un implemento delantero, el tripuntal delantero debe encontrarse en la posición de transporte (consulte el capítulo «Puesta en posición de transporte del tripuntal delantero»)
- Durante una parada momentánea o prolongada del tractor, debe apagarse el motor y debe bajarse el tripuntal.
- El arrastre de un tractor por medio de un anclaje a cualquier punto del tripuntal delantero está totalmente prohibido.
- Compruebe periódicamente que los pasadores y los tornillos de seguridad están presentes. No los sustituya por objetos como clavos, alambres, etc.
- 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.
- El uso de EPI (equipos de protección individual) es obligatorio (consulte la «Tabla de EPI»).
- El conductor y los pasajeros deben llevar siempre el cinturón de seguridad puesto y abrochado.
- 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 pala cargadora exclusivamente desde el puesto de conducción. 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, vuelve a la posición inicial y bloquea 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 control).
- No deje nunca el tractor con la pala cargadora elevada. Cuando termine de utilizar la pala cargadora, estacione el tractor con la pala cargadora en posición baja en el suelo.
- No permita que ninguna persona se acerque a la zona de trabajo de la pala cargadora durante su uso. Si se requiere la presencia de una persona cerca de la carga durante la elevación, la pala cargadora MX deberá estar equipada con un dispositivo de seguridad (consulte el capítulo «SEGURIDAD DURANTE LA ELEVACIÓN Y LA DESCARGA»).
- Antes de la utilización, el operario debe comprobar las recomendaciones del conjunto formado por la pala cargadora y el tractor, y el conjunto formado por el implemento y la pala cargadora. A tal fin, deberá consultar los precios de venta de MX en vigor a través de su distribuidor.
- El operario debe utilizar únicamente el implemento concebido y recomendado por MX para el trabajo que se desea realizar.
- **Está prohibido el transporte o la elevación de personas con la pala cargadora.**
- Asegure la estabilidad del tractor con un contrapeso apropiado (consulte el capítulo de «CONTRAPESO»).
- 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 neumáticos, es imprescindible avanzar o retroceder durante el giro.
- 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 los tornillos de seguridad están presentes. No los reemplace nunca por ningún otro objeto como: clavos, alambres, etc.
- Para poder utilizar la pala cargadora MX sin limitaciones, el tractor deberá estar equipado con una estructura de protección contra la caída de objetos. En caso contrario, deberán respetarse los límites de uso definidos para la pala cargadora MX (consulte el capítulo «LÍMITES DE USO DE LA PALA CARGADORA»). ATENCIÓN: durante los trabajos, la protección debe permanecer activada. Si el tractor solo dispone de un arco de seguridad, es obligatorio que la pala cargadora esté equipada con un paralelogramo.
- Tenga cuidado con las líneas eléctricas y telefónicas, antenas, canalones, elementos estructurales, etc., al maniobrar con la pala cargadora en la posición elevada.
- 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», excepto la posición flotante en elevación, 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 ser efectuadas por un profesional que se asegurará de garantizar la seguridad para sí mismo y para el entorno, sobre todo cuando se trate de una intervención con la pala cargadora elevada.
- A la hora de realizar cualquier operación con la máquina, debe prestarse atención a los riesgos de aplastamiento o estrangulamiento, particularmente con las piezas móviles.
- En cualquier intervención que se realice en altura con la máquina, debe utilizarse un medio estable y seguro. En caso

de que la pala cargadora esté enganchada al tractor, apague el motor de este último.

- 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 diversos materiales, especialmente en torno al motor y a la zona del escape.

1.1.1 Atención !

- Los productos MX están diseñados para utilizarse con la presión hidráulica máxima especificada por el constructor en las características de su tractor. Una presión superior deriva en restricciones adicionales y, por tanto, cancela la garantía del suministro de MX.
- No modifique nunca la conexión de los latiguillos.
- Todo montaje del tripuntal delantero MX al margen de las recomendaciones de MX en vigor en el momento de la compra anula la garantía de MX sobre el conjunto del material suministrado.
- La modificación de cualquier parte del material suministrado por MX (cilindros, brazos, balancín, etcétera) o la instalación de piezas no originales de MX en el tripuntal delantero anula la garantía y la responsabilidad de MX para todo el conjunto.
- Utilice únicamente las piezas de repuesto originales de MX. No modifique usted mismo, ni haga modificar a otra persona, su tripuntal delantero MX sin el previo acuerdo por escrito de MX. El incumplimiento de estas reglas puede convertir su tripuntal delantero MX en peligroso. MX no se hará responsable en caso de lesión o desgaste.
- La garantía cesa inmediatamente si las normas e instrucciones de uso y mantenimiento del tripuntal delantero MX previstos por el manual de uso no se respetan.

2. CONDICIONES DE USO

El enganche del implemento que tenga una dimensión inferior a H provoca fuertes tensiones en la barra de tercer punto, lo que puede ocasionar su deterioro.

El enganche del implemento con una dimensión superior a H puede dañar la parte delantera del tractor (capó, calandra, etcétera) durante la elevación.

2.1 Distancia delantera y uso sobre el suelo

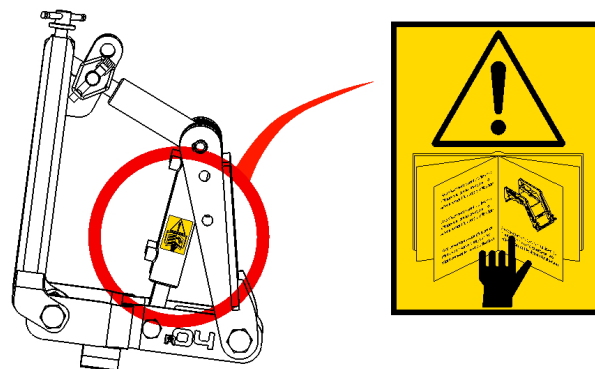
El implemento debe fijarse lo más cerca posible de los puntos de acoplamiento del tripantal delantero. El saliente longitudinal puede generar grandes tensiones sobre el tripantal delantero (efecto de palanca). Cuanto más compacta sea la fijación del implemento, menos se gastará el material. El uso de un implemento compacto mejora también la capacidad de elevación.

Esta categoría de tripantales no está prevista para una utilización de trabajo del suelo. Los implementos tipo descompactadoras o trituradoras son totalmente desaconsejados a fin de preservar la estructura de la máquina.

 **ATENCIÓN:** Deben respetarse escrupulosamente las instrucciones relacionadas con el enganche del implemento y su uso sobre el suelo. Toda alteración de las exigencias anteriormente descritas puede ocasionar importantes deterioros de los que MX no sería en ningún caso responsable.

3. Adhesivos de seguridad

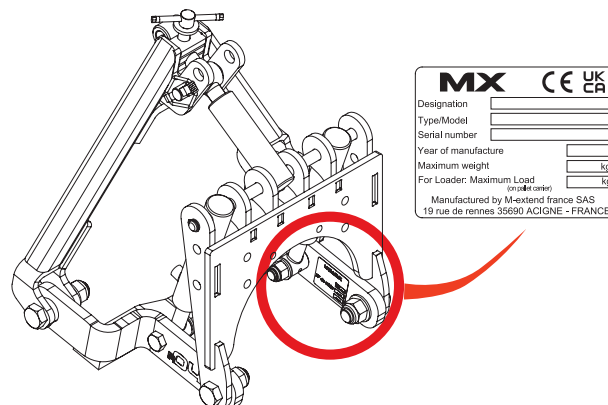
El tripuntal delantero tiene un adhesivo de seguridad. Asegúrese de que esté limpio y sea legible; cámbielo en caso de deterioro.



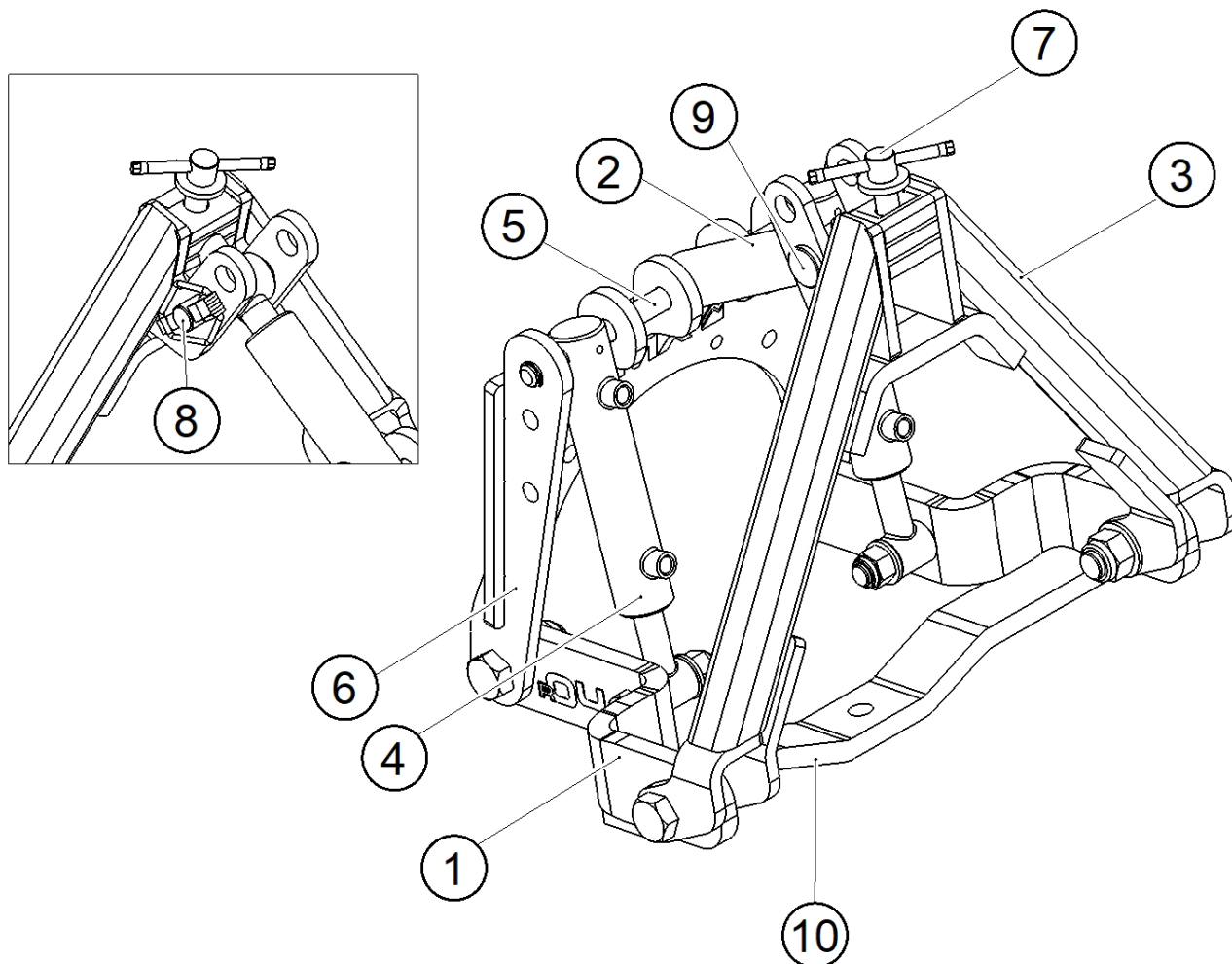
4. Placa de identificación

La placa de identificación está situada en la parte derecha del chasis del tripuntal delantero.

Incluye el tipo y el número de serie del tripuntal delantero, necesarios para solicitar información, repuestos o asistencia técnica.



5. DESCRIPCIÓN



- 1: Brazo del balancín
- 2: Punto 3
- 3: Triángulo
- 4: Cilindro
- 5: Eje del cilindro

- 6: Chasis
- 7: Eje de bloqueo
- 8: Pasador de seguridad
- 9: Eje de apoyo
- 10: Travesaño del balancín

6. ENGANCHE/DESENGANCHE DEL TRIÁNGULO

6.1 Enganche del implemento

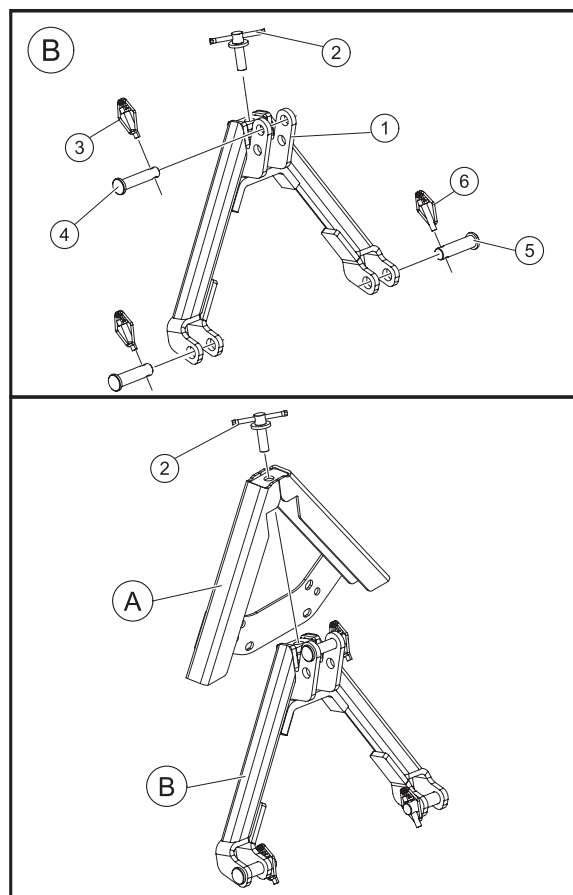
Los tripuntales delanteros se han diseñado para que se les acoplen implementos que respeten las dimensiones de enganche indicadas en la norma ISO 730-1 de la categoría 1N.

La distancia de los puntos de enganche del implemento debe ser de 436 mm (dimensión A del centro de la rótula, norma de la cat. 1N) con un eje de enganche de 22 mm de diámetro (Ø D).

La altura máxima del implemento debe ser de 360 mm (dimensión H).

6.1.1 Para enganchar un implemento:

- Fijación del triángulo hembra A sobre el implemento, cada implemento tendrá un triángulo hembra propio.
- Encaje el triángulo macho de referencia B en el triángulo hembra de referencia A.
- Vuelva a atornillar el eje de referencia 2 en los triángulos de este como bloqueo.



- Si es necesario, vuelva a ajustar el tercer punto.



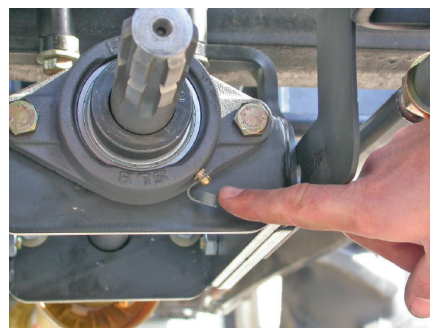
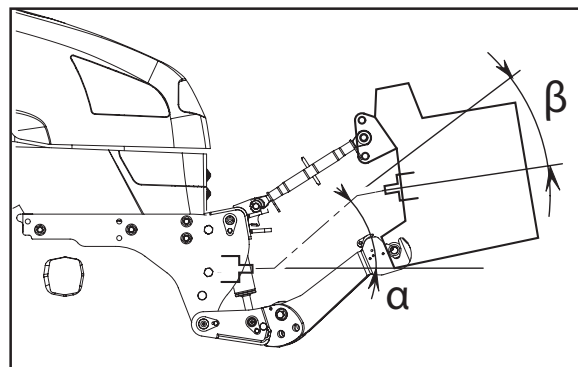
6.1.2 Desenganche del implemento.

- Desenrosque el eje de referencia 2 en los triángulos que sirven de bloqueo.
- Retire el triángulo macho del triángulo hembra (A) de los implementos.
- Vuelva a atornillar el eje de referencia 2 en el triángulo macho (B).

7. TOMA DE FUERZA DELANTERA CON TRANSMISIÓN VENTRAL *

7.1 Reglas de seguridad y recomendaciones relativas a la toma de fuerza

- No arranque nunca el motor con la toma de fuerza activada.
- Antes de acoplar el implemento, compruebe la compatibilidad del sentido de rotación del implemento con la toma de fuerza delantera.
- Compruebe que la velocidad y la potencia del implemento se adapten a la toma de fuerza. En el caso contrario, el implemento no debe estar enganchado y conectado.
- Controle y adapte la longitud del árbol de transmisión entre el implemento y la toma de fuerza delantera.
- El cardán del árbol de transmisión debe estar equipado con una protección adecuada (conforme a la normativa ISO 5673-1).
- Nunca eleve o baje el tripuntal delantero con la toma de fuerza bajo carga.
- Controle los ángulos α y β del cardán del implemento y de la toma de fuerza. Ajuste la barra de tercer punto para que estos ángulos sean prácticamente iguales en posición de trabajo. El valor límite de los ángulos α y β se ajusta en función del tipo de cardán utilizado (consulte el manual de uso del fabricante del cardán).
- Efectúe todas las tareas de mantenimiento del implemento con el motor apagado y el implemento completamente detenido y bloqueado hidráulicamente.
- Antes de cada uso de la toma de fuerza, engrase la parte deslizante del árbol y las crucetas del cardán.
- No modifique nunca las conexiones eléctricas.
- Respete las normas de mantenimiento (consulte el capítulo «Mantenimiento»).
- Las normas de seguridad de este manual no sustituyen los reglamentos de seguridad, las obligaciones de los seguros ni la legislación nacional o local. Asegúrese de que la máquina cuenta con el equipo correcto que exigen la ley y la normativa local.



⚠ ATENCIÓN: Esta operación debe ser efectuada por el conductor, que abandonará el puesto de conducción y prohibirá toda maniobra mientras manipula el tripuntal delantero.

ATENCIÓN: El motor del tractor debe estar parado.

- Proceda a acoplar el implemento (consulte el capítulo «Enganche/Desenganche del triángulo»).
- Conecte el árbol de transmisión a la toma de fuerza delantera.
- Vuelva a arrancar el tractor y poner en marcha la toma de fuerza delantera (consulte el manual de uso del tractor).

NOTA: *En función del equipo

⚠ ATENCIÓN: Controles que se deben efectuar antes del trabajo:

Compruebe la buena cohabitación del conjunto tractor/ implemento/árbol de transmisión sobre toda la carrera de elevación antes de poner en marcha la toma de fuerza.



8. LÍNEA HIDRÁULICA AUXILIAR*

Permite la alimentación de un mecanismo hidráulico en la parte delantera del tripuntal.

- Conecte los latiguillos hidráulicos del implemento a las boquillas hembra de 3/8". Para facilitar la conexión, descomprima el circuito hidráulico.
- Controle la línea hidráulica con ayuda del distribuidor del tractor o del distribuidor MX (consulte el capítulo «Pilotaje»).

NOTA: * En función del equipo

9. PILOTAJE

Con el distribuidor original del tractor. Consulte el manual de uso del tractor.

10. Mantenimiento

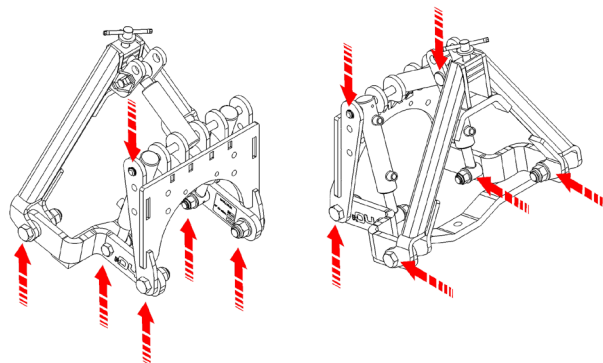
! Cambie periódicamente el aceite del circuito hidráulico del tractor y los filtros según las recomendaciones del fabricante.

El aceite contaminado ya no engrasa, por lo que desgasta todos los elementos hidráulicos (bombas, distribuidores y cilindros). Incluso el aceite claro puede estar gastado.

Compruebe el apriete de los tornillos después de 10 y 50 horas de trabajo y, posteriormente, cada 100 horas, conforme al par de apriete recomendado.

Compruebe antes y después de cada uso que no hayan aparecido fugas hidráulicas y que no falte ningún eje o pasador.

El balancín superior está equipado con anillos de desgaste. En caso de una holgura excesiva (± 2 mm), cámbielos por anillos nuevos originales de MX.



10.1.1 Toma de fuerza delantera:

Después de las primeras 50 horas y, posteriormente, cada 500 horas de trabajo del tractor (o una vez al año):

- Proceda al vaciado del aceite y al cambio del filtro por uno nuevo original de MX (consulte el procedimiento de desmontaje del filtro indicado a continuación).
- A continuación, llene el depósito de aceite hasta el nivel indicado en el lateral. Aceite recomendado de tipo STOU (Super Tractor Oil Universal) 10W30 o 10W40 o equivalente.

NOTA: Compruebe frecuentemente el nivel de aceite del depósito de la toma de fuerza y llénelo, si es necesario.

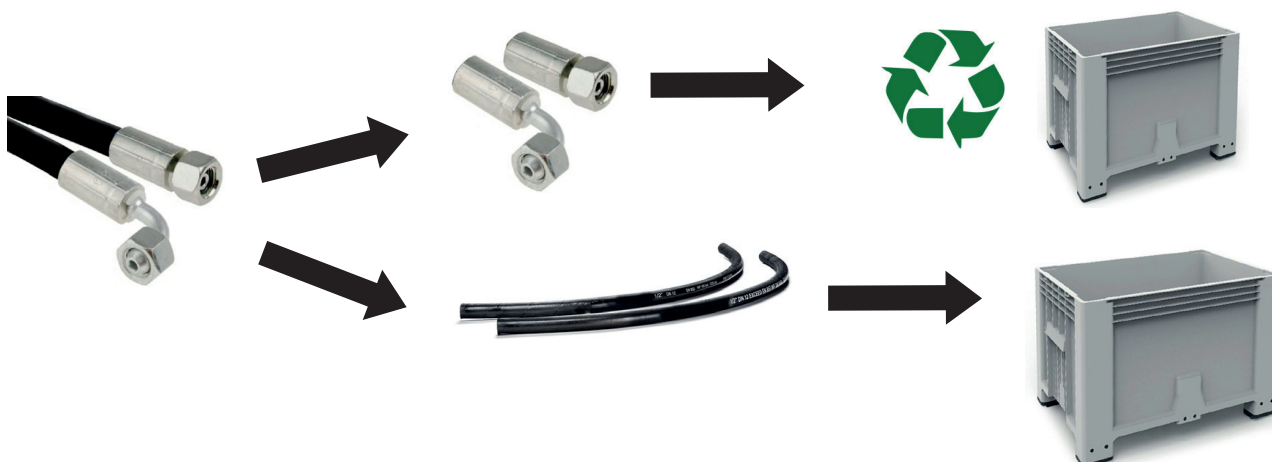
11. Reciclaje de productos MX

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.
- El propietario de productos MX debe respetar estas precauciones para proteger el medioambiente en caso de que él mismo se encargue del desmontaje de un producto 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.



Tecnología avanzada de 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.

12. Características técnicas

R04	
Categoría del tripuntal delantero	1N con triángulo
Potencia de elevación en los extremos de los brazos de elevación*	400 kg
Potencia de elevación con el centro de gravedad del implemento situado a 610 mm por delante de las rótulas*	300 kg
Separación teórica de los brazos (interior de los brazos, únicamente con triángulo)	405 mm
Altura de los brazos de elevación con relación al suelo*	
en posición baja (1)	< 150 mm
en posición alta (2)	> 250 mm
Manos de enganche	-
Barra de 3.er punto / longitud	Cat. 1
Toma de fuerza (TDF) con transmisión ventral**	
Régimen de salida de la TDF	2000 tr/min
Perfil del árbol de salida (DIN 9611)	1" 3/8" - 6 cannelures
Sentido de rotación (visto desde el asiento del tractor)	derecha
Toma de fuerza (TDF) frontal**	
Potencia máxima de la TDF	100 ch
Régimen de salida de la TDF	1000 tr/min
Perfil del árbol de salida (DIN 9611)	1" 3/8" - 6 cannelures
Sentido de rotación (visto desde el asiento del tractor)	derecha

NOTA: * Datos medios. Son variables en función de las características del tractor.

NOTA: ** Opción disponible en función de la compatibilidad tractor - elevador delantero.

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 TX420evo o TX425evo o TX430evo

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 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 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:

,

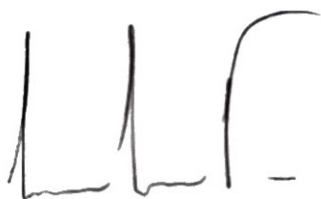
copie en el cuadro anterior el número de serie que se encuentra en la placa de identificación del material.

incluido en la lista de números de serie de 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 2 septiembre 2025.



B. Gauchenot
Consejero Delegado



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