



RAISE YOUR EXPECTATIONS



PÁ CARREGADORA

**MX T408evo / T408+evo**

**MX T410evo / T410+evo**

**MX T412evo / T412+evo**

**MX T414evo**

**MX T417evo**

**MX T418evo**

## Manual de utilização

**Leia cuidadosamente antes de utilizar**



Caro utilizador,

Obrigado pela sua confiança no nosso produto. Estamos certos que a sua pá carregadora MX o irá satisfazer totalmente.

Após passar alguns minutos a ler este manual, poderá obter os melhores resultados da sua pá carregadora MX, aumentar a sua vida útil e trabalhar em completa segurança.

O manual de utilização da pá carregadora é um documento muito importante, pelo que deve mantê-lo em boa condição, bem como as instruções de montagem fornecidas pelo seu concessionário, para os poder consultar quando for necessário. Disponibilize-os a qualquer outro utilizador e entregue-os ao próximo proprietário da sua pá carregadora MX.

As imagens e a informação técnicas incluídas neste documento podem não corresponder exatamente à sua pá carregadora; mas as condições de trabalho serão as mesmas.

**A pá carregadora deverá ser entregue pelo concessionário ao seu utilizador.**

A demonstração do equipamento a entregar deve incluir:

- As regras de segurança.
- Engatar e desengatar a pá carregadora.
- Engatar e desengatar os implementos de trabalho.
- A utilização completa dos comandos.

**Se um destes 4 pontos necessários for omitido, deve contactar imediatamente o seu concessionário.**

Pode aceder aos manuais originais em francês no site [www.m-x.eu](http://www.m-x.eu):

Clicar na versão francesa do site e depois na rubrica "Documentations/Manuels d'utilisation".

A MX é uma marca da empresa M-extend France SAS, Número de contribuinte de empresa 639 200 260, Registo Comercial de Rennes, 19 Rue de Rennes, BP 83 221 - 35 690 Acigné, França.



# ÍNDICE

<b>1. REGRAS DE SEGURANÇA</b>	<b>9</b>
1.1 Pictograma de aviso de segurança	10
1.2 Quadro de EPI (Equipamentos de Proteção Individual)	10
1.3 Limites de utilização do carregador em tratores sem cabina ou sem barra de proteção de 4 postes	11
1.4 Desrespeito pelas instruções de segurança e utilização	12
<b>2. REGRAS DE UTILIZAÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>3. ADESIVOS DE SEGURANÇA</b>	<b>15</b>
<b>4. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO</b>	<b>17</b>
<b>5. DESCRIÇÃO</b>	<b>18</b>
<b>6. CONTRAPESO</b>	<b>19</b>
<b>7. PILOTAGEM</b>	<b>20</b>
7.1 Pilotagem com as válvulas do trator	20
7.2 Pilotagem com válvula MX	20
7.3 Pilotagem com válvula de controlo MX PROPILOT	21
7.4 Pilotagem com válvula de controlo MX FLEXPILOT	22
7.5 Pilotagem com válvula MX e-PILOT ou e-PILOT S	23
<b>8. DESENGATE DA PÁ CARREGADORA</b>	<b>24</b>
<b>9. ENGATE DA PÁ CARREGADORA</b>	<b>29</b>
9.1 Engate de duas fases	31
<b>10. DESENGATE DO IMPLEMENTO</b>	<b>33</b>
10.1 Suporte do implemento com desbloqueio manual	33
10.2 Suporte da estrutura do implemento FAST LOCK	34
10.3 Suporte da estrutura do implemento SPEED LINK 2	35
<b>11. ENGATE DO IMPLEMENTO</b>	<b>36</b>
11.1 Suporte do implemento com desbloqueio manual	36
11.2 Suporte da estrutura do implemento FAST LOCK	37
11.3 Suporte da estrutura do implemento SPEED LINK 2	38
<b>12. MODELOS DAS ESTRUTURAS DE SUPORTE DO IMPLEMENTO</b>	<b>39</b>
12.1 Estrutura de suporte do implemento MX	39
12.2 Estrutura de suporte do implemento EURO	39
12.3 Estrutura de suporte do implemento MX/EURO	39
12.4 Estrutura de suporte do implemento EURO/SMS	40
12.5 Estrutura de suporte do implemento EURO / Sigma 4	40
12.6 Estrutura de suporte do implemento EURO / TENIAS	40
<b>13. COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DA PÁ CARREGADORA - LISTA DE VERIFICAÇÃO</b>	<b>41</b>
<b>14. INDICADOR DE NÍVEL</b>	<b>42</b>
<b>15. SISTEMA FAST-LOCK</b>	<b>43</b>
<b>16. SISTEMA SPEED-LINK 2</b>	<b>44</b>
<b>17. SISTEMA PCH</b>	<b>45</b>
17.1 Posição "Implemento"	45

17.2 Posição "Palete"	45
<b>18. SISTEMA SHOCK ELIMINATOR</b>	<b>46</b>
<b>19. REDUTOR DE VELOCIDADE DO SISTEMA DE BASCULAMENTO</b>	<b>46</b>
19.1 ON/OFF	46
19.2 Ajuste	47
<b>20. SISTEMA AUTO-LEVEL</b>	<b>47</b>
20.1 Ajuste da posição do implemento	47
20.2 Reposição automática do implemento	48
<b>21. SISTEMA AUTO-UNLOAD</b>	<b>48</b>
<b>22. EASY PLUG</b>	<b>49</b>
<b>23. FARÓIS DE TRABALHO</b>	<b>50</b>
<b>24. SEGURANÇA DE LEVANTAMENTO E BASCULAMENTO</b>	<b>51</b>
24.1 Extrato da norma EN12525 + A2 2010 relativa a pás carregadoras dianteiras:	51
24.2 Utilização da segurança de levantamento e basculamento	52
<b>25. MANUTENÇÃO</b>	<b>53</b>
25.1 Especificidade de manutenção da adaptação	55
25.2 Eliminação de erros	56
<b>26. RECICLAGEM DOS PRODUTOS MX</b>	<b>61</b>
<b>27. RECOMENDAÇÃO CONJUNTO CARREGADOR-TRATOR</b>	<b>62</b>
<b>28. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	<b>63</b>





**A leitura deste manual pelo utilizador é obrigatória antes da primeira utilização.**



- **Qualquer utilização diferente da prevista pelo fabricante é considerada uma utilização inadequada. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos daí resultantes.**
- **As informações de segurança fornecidas neste manual não substituem os códigos de segurança, requisitos de seguros, leis locais, estatais ou federais.**



# 1. Regras de segurança




- A utilização de EPI (Equipamentos de Proteção Individual) é obrigatória (consulte a "Tabela de EPI").
- O condutor e os passageiros devem obrigatoriamente estar seguros com um cinto de segurança cada um.
- Antes de cada utilização, o operador deve verificar se a pá carregadora está bem engatada e se o implemento está bem travado (teste com apoio forçado no solo).
- Controlar a pá carregadora apenas a partir do banco do condutor. Não largar os comandos até que os movimentos tenham terminado.
- Os comandos da pá carregadora devem ser bloqueados durante as deslocações em estrada (consultar o manual de instruções).
- Ao aproximar-se de uma interseção, desbloquear os comandos e depois levantar a pá carregadora a mais de 2 m acima do solo para não colocar os outros utilizadores em perigo. Após passar a interseção, recolocar na posição inicial e bloquear novamente os comandos da pá carregadora.
- Durante as deslocações em estrada, ter o cuidado de não encobrir as luzes de posição e de sinalização do trator.
- Não sair do banco antes de bloquear os comandos para evitar qualquer movimento (bloqueio da alavanca de comando).
- Nunca deixar o trator com a pá carregadora numa posição elevada. Depois da utilização da pá carregadora, estacionar o trator com a pá carregadora baixada até ao solo.
- Evacue obrigatoriamente todas as pessoas da zona de movimentação da pá carregadora durante a sua utilização. Se as operações de levantamento necessitarem da presença de uma pessoa na proximidade da carga, a pá carregadora MX deve estar equipada com um dispositivo de segurança (consulte o capítulo "SEGURANÇA DE LEVANTAMENTO E BASCULAMENTO").
- Antes da utilização, o operador deve assegurar-se das recomendações do conjunto trator-pá carregadora e do conjunto implemento-pá carregadora. Para tal, deverá consultar junto do seu revendedor a lista de preços MX em vigor.
- A operação deve utilizar o implemento desenhado e recomendado pela MX para efetuar o trabalho.
- **O transporte ou levantamento de pessoas utilizando a pá carregadora é proibido.**
- Assegure a estabilidade do trator utilizando um contrapeso adequado. (Consulte o capítulo "CONTRAPESO" neste manual).
- Limite todos os movimentos quando a carga está elevada. O trator pode ficar desequilibrado.
- A carga máxima segura no eixo dianteiro indicada pelo fabricante do trator não deve ser excedida.
- Para limitar a tensão no eixo da frente e no macaco de direção, bem como para limitar o desgaste dos pneus, é necessário avançar ou recuar obrigatoriamente aquando da viragem.
- A carga máxima segura nos pneus dianteiros indicada pelo fabricante dos pneus não deve ser excedida.
- Verifique regularmente a pressão dos pneus.
- Verifique regularmente a presença dos pinos e parafusos de segurança. Não substitua por qualquer outro objeto como, por exemplo: pregos, arames, etc.
- Para garantir um funcionamento seguro do carregador MX, o trator deve estar equipado com uma cabina ou uma barra de proteção de 4 postes para proteger contra a queda de objectos. Atenção: a proteção deve estar na posição ativa durante o funcionamento. Se o trator estiver equipado apenas com uma barra de proteção, o carregador deve estar equipado com um paralelogramo. Consulte o capítulo "Limites de utilização do carregador em tractores sem cabina ou barra de proteção de 4 postes".
- Tenha em atenção os cabos elétricos e telefónicos aéreos, calhas, estruturas, etc. ao manobrar a pá carregadora na posição elevada.
- Em conformidade com a norma EN 12525 + A2 2010, os comandos para acionar a pá carregadora e o implemento devem ser do tipo de "ação contínua", com exceção da posição flutuante no levantamento e/ou no basculamento, que

pode ser mantida na sua posição por um entalhe.







- Qualquer atividade relacionada com investigação de defeitos (diagnóstico) e/ou desmontagem de peças só pode ser efetuada por um profissional que deve assegurar a sua segurança e a proteção do ambiente onde a atividade é conduzida, em particular no caso de uma atividade que envolva a pá carregadora na posição elevada.
- Em todas as operações na máquina, tenha atenção ao riscos de entalamento ou esmagamento, nomeadamente com as peças móveis.
- Em todas as intervenções em altura na máquina, utilize um equipamento estável e seguro. Se a pá carregadora estiver engatada ao trator, desligue o motor do trator.
- Para evitar todo e qualquer risco de incêndio, mantenha limpo o conjunto trator-pá carregadora. Garanta que as partículas transportadas pelo vento (palha, ervas, lascas de madeira, etc.) não se acumulam nas zonas de temperatura elevada. Inspeção e limpe as zonas onde se podem acumular vários materiais, nomeadamente em redor do motor e da zona de escape.
- Após a utilização, certifique-se de que parou o trator em segurança.
- Nunca levante a pá carregadora e/ou o implemento se este estiver encravado ou sob tensão.
- A velocidade de trabalho máxima permitida é de 5 km/h.

## 1.1 Pictograma de aviso de segurança

Este pictograma de segurança é utilizado ao longo do manual para informar sobre o risco de danos materiais, lesões ou morte. Quando este pictograma aparecer, ler a mensagem de aviso com atenção. É essencial estar familiarizado com as instruções e regulamentos de segurança antes de montar ou utilizar a pá carregadora.

Pictograma	Termo	Descrição
	<b>PERIGO</b>	Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, resultará em morte ou lesões graves.
	<b>ATENÇÃO</b>	Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou lesões graves.
	<b>CAUTELA</b>	Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesões ligeiras ou moderadas.
	<b>IMPORTANTE</b>	Indica uma situação que pode resultar em danos no equipamento ou na propriedade se as instruções não forem seguidas.
	NOTA	Fornece informações úteis.

## 1.2 Quadro de EPI (Equipamentos de Proteção Individual)

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>	<b>Exemplo de risco</b>
	Obrigatório o uso de equipamentos de proteção para as mãos.	Cortes, bloqueios ao destravar o instrumento na pá carregadora.
	Obrigatório o uso de equipamento de proteção auditiva.	Agitação do implemento com trator sem cabine.
	Uso obrigatório de equipamento de proteção ocular.	Projeção durante a limpeza de alta pressão.
	Uso obrigatório de capacete.	Choques na cabeça com a pá carregadora durante a manutenção no trator.
	Uso obrigatório de equipamentos de proteção corporal.	Projeções durante a limpeza de alta pressão.
	Obrigatório o uso de equipamentos de proteção para os pés.	Esmagamento ao colocar os descansos.

## 1.3 Limites de utilização do carregador em tractores sem cabina ou sem barra de proteção de 4 postes

### 1.3.1 Cuidado

Se o trator não estiver equipado com uma estrutura de proteção contra a queda de objectos (cabina ou barra de proteção de 4 postes), o operador fica exposto a um risco permanente ao manusear uma carga.

**NOTA:** devem ser utilizados apenas implementos preconizados pelo fabricante da pá carregadora MX.

### 1.3.2 Cuidados de utilização

Para assegurar o funcionamento seguro, as instruções seguintes devem ser rigorosamente respeitadas:

- Utilizar um implemento adequado ao tipo de trabalho a efetuar.
- Ajustar o indicador de posição do implemento em conformidade.
- Garantir que a carga permanece estável e dentro do implemento.
- O nível máximo de carga do implemento não deve ultrapassar o rebordo inferior em caso de volumes, e não ultrapassar a altura da cobertura em caso de cargas unitárias (consultar a fig. 1).
- Conduzir o conjunto trator-pá carregadora com cuidado.
- Conduzir com a carga o mais próxima possível do solo e a uma velocidade moderada.
- Durante a operação de levantamento e durante a deslocação, observar sempre a carga a partir do momento em que o ponto de rotação do implemento (A) ultrapassar a horizontal do ponto de rotação da pá carregadora (B) (consultar a fig. 2). Se for necessário, corrigir a posição do implemento para que a carga nunca fique direcionada para o condutor (consultar a fig. 3).

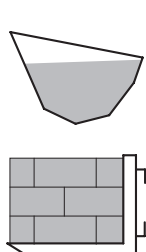


Fig. 1

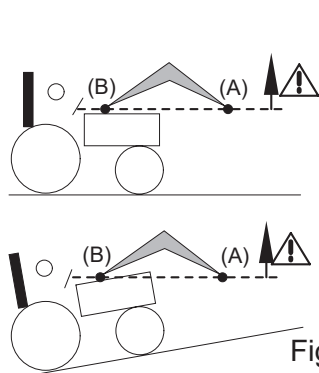


Fig. 2

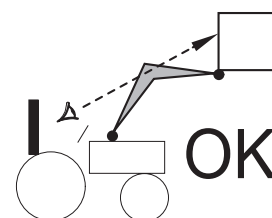
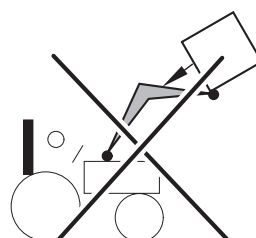


Fig. 3

**! PERIGO:** Se a carga não estiver devidamente fixa, existe o perigo de queda da carga para o operador quando o ponto de rotação do implemento (A) ultrapassa a horizontal do ponto de rotação da pá carregadora (B) (consulte a Fig. 2).

**PERIGO:** É proibido escavar a pá carregadora quando o ponto de rotação do implemento (A) ultrapassar a horizontal do ponto de rotação da pá carregadora (B) (consulte a fig. 2).

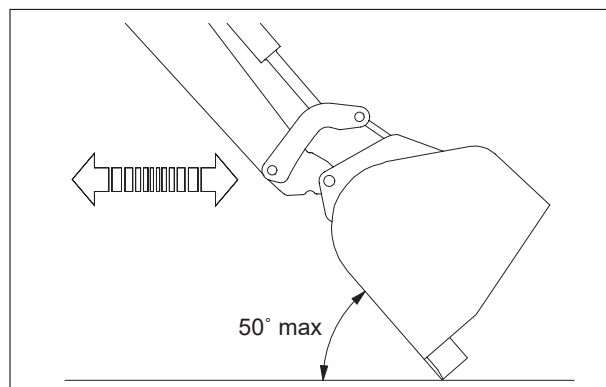
### 1.4 Desrespeito pelas instruções de segurança e utilização

- Os produtos da MX são concebidos para uma utilização na pressão hidráulica máxima indicada pelo fabricante dentro das características do seu trator. Uma pressão superior pressupõe restrições suplementares e, por conseguinte, anula a garantia sobre o fornecimento MX.
- Nunca modificar as ligações das mangueiras.
- A violação dos vedantes obriga à anulação da responsabilidade da MX em relação a todos os equipamentos fornecidos.
- A montagem da pá carregadora da MX que exclua as recomendações nas informações da MX em vigor na data de aquisição anula a garantia da MX para todo o equipamento fornecido.
- Qualquer modificação numa secção de qualquer equipamento da MX (implementos, pá carregadora, suporte, etc.) ou utilização de um implemento ou elemento instalado na pá carregadora da MX não recomendada pela MX, anula a garantia da MX para todos os equipamentos fornecidos.
- Utilizar apenas e em exclusivo peças sobresselentes de origem MX. Não modificar a pá carregadora da MX nem os seus acessórios nem pedir a ninguém que os modifique (características mecânicas, elétricas, hidráulicas, pneumáticas) sem a autorização prévia por escrito da MX. O desrespeito por estas indicações pode tornar a pá carregadora perigosa. A MX descartará todas as responsabilidades em caso de danos ou ferimentos.
- A garantia é invalidada imediatamente quando as instruções de utilização e o programa de manutenção da pá carregadora da MX indicados no "Manual do Utilizador" não forem respeitados. A MX não pode ser considerada responsável por acidentes resultantes do desrespeito destas proibições.

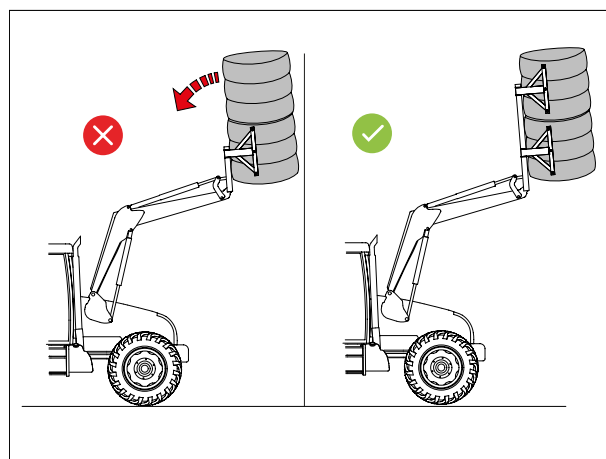
## 2. Regras de utilização

- Cada implemento é concebido para uma utilização específica e tem os seus próprios limites de resistência.
  - A limpeza de terrenos e extração de troncos são interditas. Esse trabalho deve ser efetuado por um veículo especializado e não é possível para uma pá carregadora agrícola.
  - Utilizar a potência do trator para entrar no material a mover, em vez de se aproximar com velocidade, o que gera uma tensão elevada no trator e na pá carregadora.
  - Quando a carga a ser manobrada for muito pesada, não aplicar força nos componentes hidráulicos. Isto aplica-se também quando os macacos estão em fim de curso. Libertar a alavanca da válvula.
  - Trabalhar sempre com uma carga centrada.
- 
- Ao nivelar o solo, trabalhar em baixa velocidade com o implemento num ângulo máximo de 50° em relação ao solo.

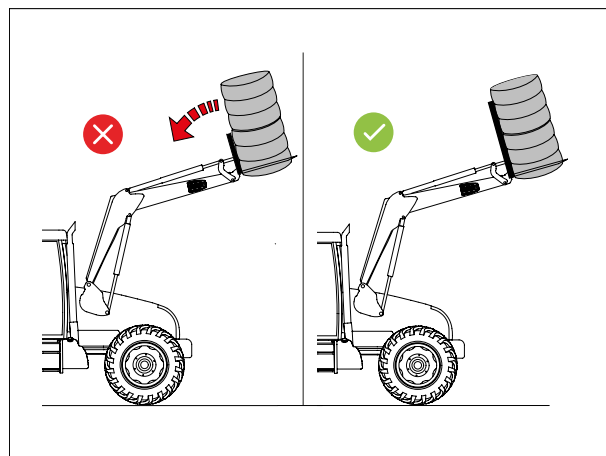
**NOTA:** Trabalhar com flexibilidade e de modo criterioso.



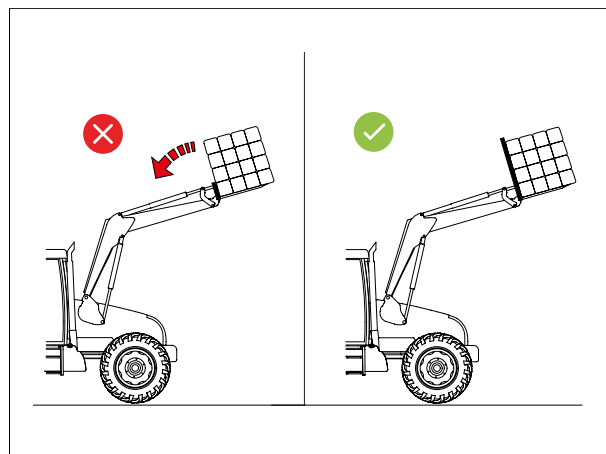
- Durante o manuseamento de fardos, verificar se o fardo está devidamente apoiado antes de elevar a pá carregadora.



- Utilize um implemento adequado ao tipo de trabalho a efetuar.



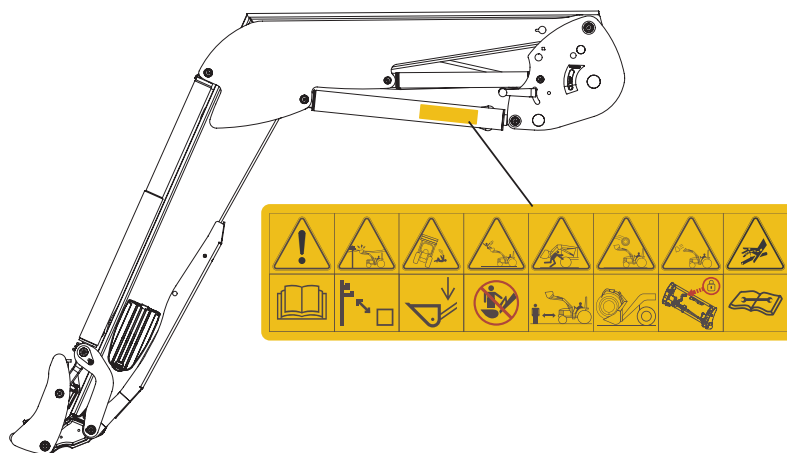
- O nível máximo de carga do implemento não deve ultrapassar o rebordo inferior em caso de volumes, e não ultrapassar a altura da cobertura em caso de cargas unitárias.





Carga unitária

### 3. Adesivos de segurança

Foram colocados autocolantes de segurança na pá carregadora. Mantenha-os legíveis e limpos, e substitua se estiverem danificados. Ao substituir a cola de um adesivo, limpe a superfície com álcool isopropílico e cole o adesivo com uma ferramenta especial.



**⚠ PERIGO: O incumprimento destas instruções pode resultar em morte ou lesões graves.**

Símbolos	Significado
	Familiarizar-se com as regras de segurança e utilização do manual do utilizador antes de utilizar o produto.
	Manter uma distância de segurança mínima em relação aos cabos de alta tensão.

Símbolos	Significado
	Conduzir com a pá carregadora em posição baixa.
	É proibido subir para o acessório.
	É proibido permanecer sob a carga.
	Utilizar um acessório adequado ao trabalho a realizar e utilizá-lo de acordo com as recomendações do construtor.
	Verifique o bloqueio efetivo do acessório antes de o utilizar.
	Leia as instruções no manual do operador antes de realizar qualquer trabalho de manutenção hidráulica.



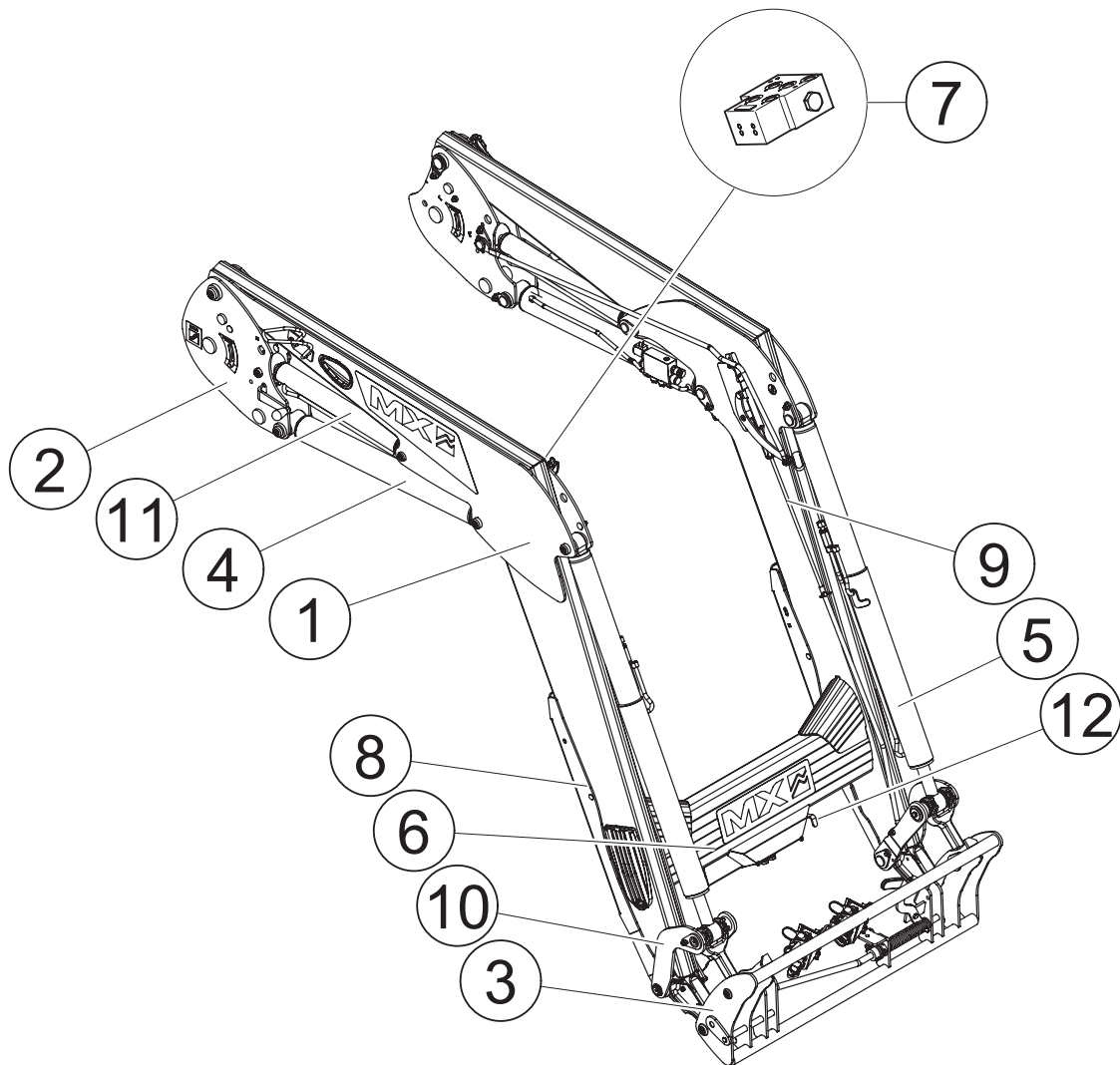
## 4. Placa de identificação

A placa de identificação está localizada no interior do braço direito da pá carregadora. O número de série e o tipo da pá carregadora indicados nesta placa podem ser pedidos quando encomendar peças sobresselentes ou solicitar assistência técnica.

<b>MX</b>	<b>CE UK CA</b>
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	



## 5. Descrição



- 1: Padiola
- 2: Meias estruturas
- 3: Estrutura de suporte do implemento
- 4: Cilindro hidráulico de levantamento
- 5: Macaco de basculamento
- 6: travessa

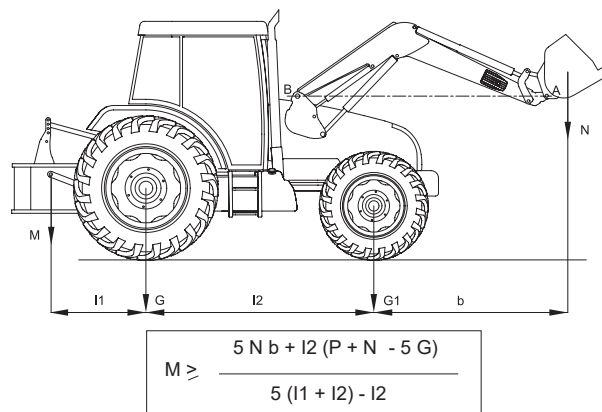
- 7: Bloco hidráulico
- 8: Descansos
- 9: Pino de posição
- 10: Balanceiro
- 11: Cilindro de compensação hidráulica (PCH)
- 12: EASY PLUG (função de descompressão)

## 6. Contrapeso

A estabilidade do trator e da pá carregadora só pode ser assegurada com um contrapeso na traseira do trator. Este contrapeso deve assegurar que um mínimo de 20% do peso total (trator, pá carregadora, implemento, carga máxima e contrapeso) é aplicado ao eixo traseiro do trator para funcionar em condições de segurança.

Encontra-se abaixo o método de cálculo que indica o contrapeso (M) necessário (norma EN12525 + A2 2010).

- G: Peso no eixo traseiro, sem contrapeso, com um implemento vazio (kg).
- G1: Peso no eixo dianteiro, sem contrapeso, com um implemento vazio (kg).
- b: Distância entre o eixo dianteiro e o centro de gravidade do implemento (mm).
- I1: Distância entre os pinos de ligação traseiros e o eixo traseiro (mm).
- I2: Distância entre eixos (mm).
- N: Carga útil na pá carregadora para o ponto de rotação (A) horizontal do implemento com o ponto de rotação (B) da pá carregadora (kg).
- P: G + G1 (kg).
- M: Peso do contrapeso (kg).



## 7. Pilotagem

**!** **Importante:** Nunca deixe o trator com a pá carregadora numa posição elevada.

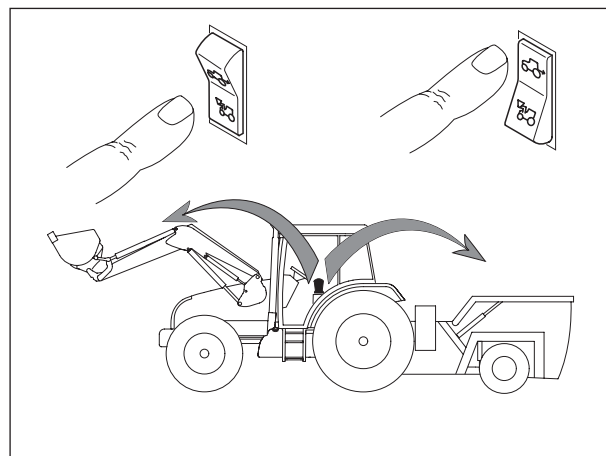
Todas as válvulas de gaveta produzem uma fuga interna necessária para o funcionamento correto.

### 7.1 Pilotagem com as válvulas do trator

Consulte o manual de instruções do trator.

#### 7.1.1 Seletor de pilotagem dianteiro/traseiro (opção)

Através do joystick original do trator, o operador pode controlar a pá carregadora MX ou os acopladores traseiros a partir da cabina.

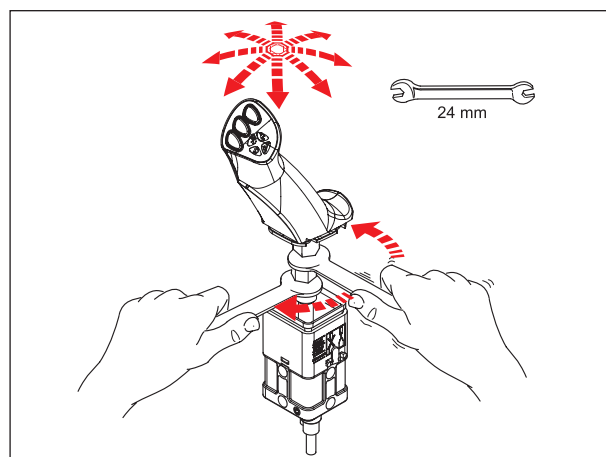


### 7.2 Pilotagem com válvula MX

#### 7.2.1 Ajuste do manípulo\*

Para assegurar a pilotagem confortável da pá carregadora, pode definir a posição do manípulo.

\* apenas nas pilotagens Propilot e Flexpilot.



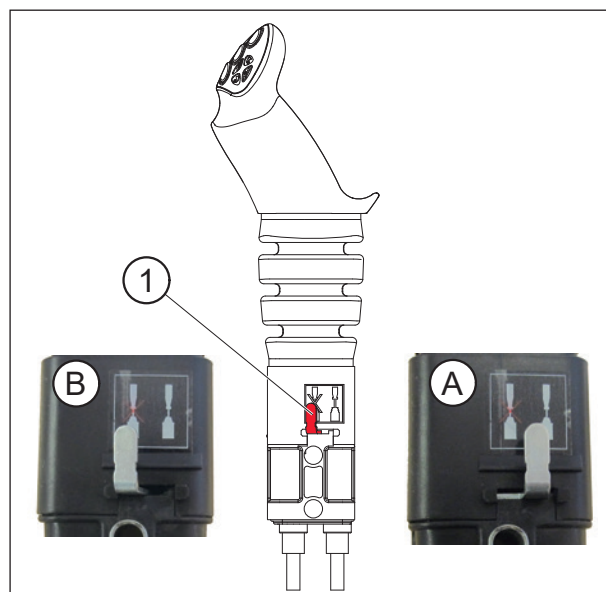
## 7.3 Pilotagem com válvula de controlo MX PROPILOT

### 7.3.1 Segurança

A manobra involuntária da pá carregadora pode ser evitada. O joystick PROPILOT pode ser bloqueado.

Mova a alavanca de desbloqueio (1).

- (A): posição livre.
- (B): posição bloqueada.



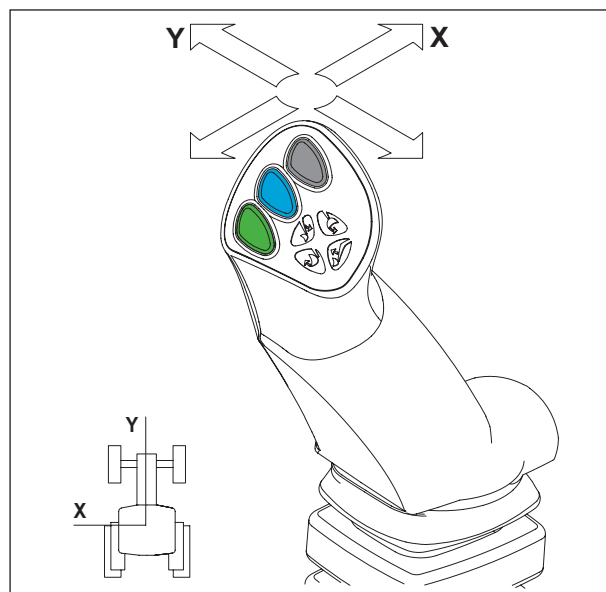
### 7.3.2 Movimentos

#### 1.ª função: ao longo do eixo "Y"

- Para a frente = descida da pá carregadora (Funcionamento do macaco hidráulico com ação dupla).
- Para a frente depois do entalhe = posição flutuante (Funcionamento do cilindro hidráulico com ação única).
- Para trás = pá carregadora elevada.

#### 2.ª função: ao longo do eixo "X"

- Para a esquerda = escavação do implemento.
- Para a direita = descarga do implemento.



### 3.<sup>a</sup> função: ao longo do eixo "X"

— Botão (1) + movimento de escavação ou descarga.

### 4.<sup>a</sup> função: ao longo do eixo "X"

— Botão (2) + movimento de escavação ou descarga.

#### FAST-LOCK

Engate/desengate automático do implemento.

— Botão (1) + (4) + movimento de escavação ou descarga.

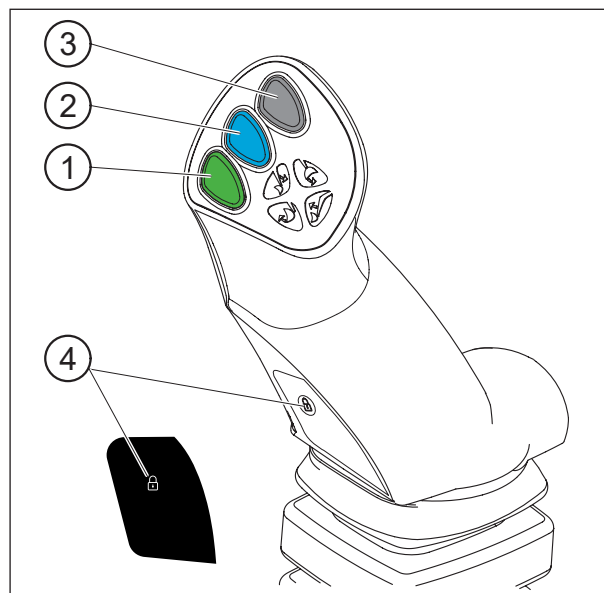
#### SPEED-LINK 2

Engate/desengate automático do implemento com funções hidráulicas e elétricas.

— Botão (1) + (4) + movimento de escavação ou descarga.

**NOTA:** Botão (3) não utilizado.

Botão (4) disponível apenas com a opção FAST-LOCK ou SPEED-LINK 2.



## 7.4 Pilotagem com válvula de controlo MX FLEXPILOT

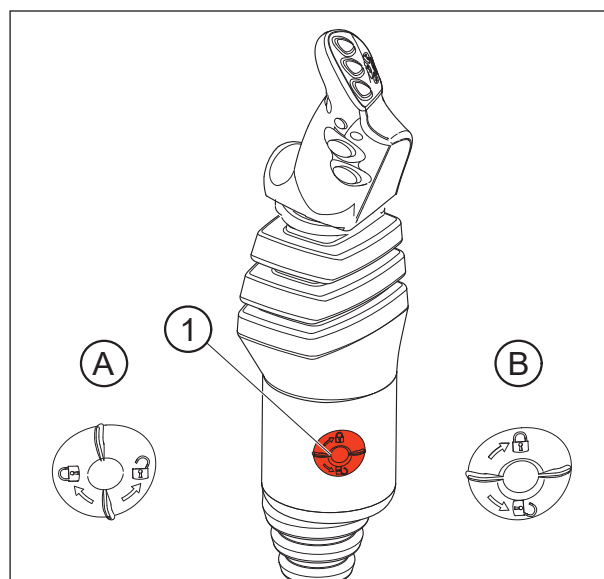
### 7.4.1 Segurança

A manobra involuntária da pá carregadora pode ser evitada. O joystick FLEXPILOT pode ser bloqueado.

Rode o seletor rotativo de isolamento (1):

— (A): posição livre.

— (B): posição bloqueada.



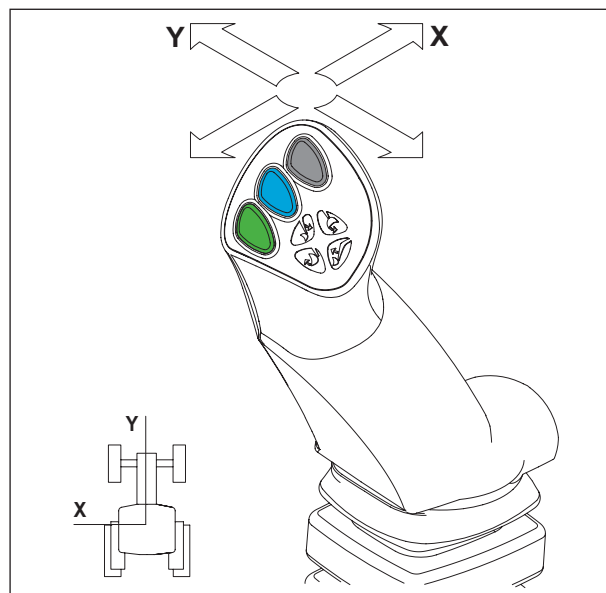
## 7.4.2 Movimentos

### 1.<sup>a</sup> função: ao longo do eixo "Y"

- Para a frente = descida da pá carregadora (Funcionamento do macaco hidráulico com ação dupla).
- Para a frente depois do entalhe = posição flutuante (Funcionamento do cilindro hidráulico com ação única).
- Para trás = pá carregadora elevada.

### 2.<sup>a</sup> função: ao longo do eixo "X"

- Para a esquerda = escavação do implemento.
- Para a direita = descarga do implemento.



### 3.<sup>a</sup> função: ao longo do eixo "X"

- Botão (1) + movimento de escavação ou descarga.

### 4.<sup>a</sup> função: ao longo do eixo "X"

- Botão (2) + movimento de escavação ou descarga.

### FAST-LOCK

Engate/desengate automático do implemento.

- Botão (1) + (4) + movimento de escavação ou descarga.

### SPEED-LINK 2

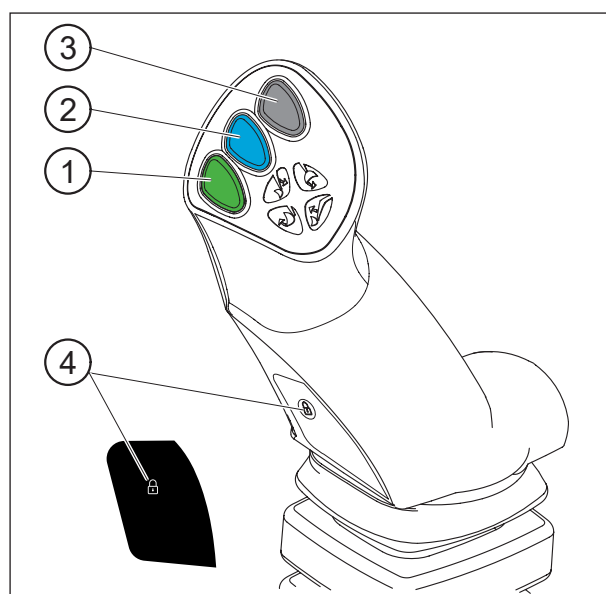
Engate/desengate automático do implemento com funções hidráulicas e elétricas.

- Botão (1) + (4) + movimento de escavação ou descarga.

### Sistema AUTO-LEVEL

Restauração da posição do implemento.

- Botão (3).



**NOTA:** Botão (4) operacional apenas com a opção FAST-LOCK ou SPEED-LINK 2.

## 7.5 Pilotagem com válvula MX e-PILOT ou e-PILOT S

Consulte o folheto informativo específico do e-PILOT S.

## 8. Desengate da pá carregadora

**!** Esta operação deve ser efetuada pelo condutor, que deve sair do banco e assegurar que todas as manobras são interditas quando está a trabalhar na pá carregadora. Também pode ver o engate/desengate num vídeo em [www.m-x.eu](http://www.m-x.eu)

A pá carregadora deve estar sempre acoplada a um implemento de pelo menos, 100 kg, para a desengatar.

- Selecione uma zona de estacionamento estável.
- Baixe a pá carregadora com ação dupla para elevar ligeiramente o eixo dianteiro do trator, com o implemento na horizontal em relação ao solo.
- Acione de seguida a posição flutuante ranhurada. Volte a colocar na posição neutra. Quando os macacos de levantamento estiverem bem colocados, a exposição ao sol limitará os movimentos involuntários da pá carregadora, garantindo um bom engate.
- Puxe o travão de estacionamento. Desligue o motor.
- Saia do trator.



- No lado esquerdo, puxe o manípulo de desbloqueio firmemente para baixo.

**IMPORTANTE:** O indicador de bloqueio está na zona vermelha.



- Baixe os pés de estacionamento esquerdo e direito.





## Ajuste dos pés de estacionamento na primeira utilização

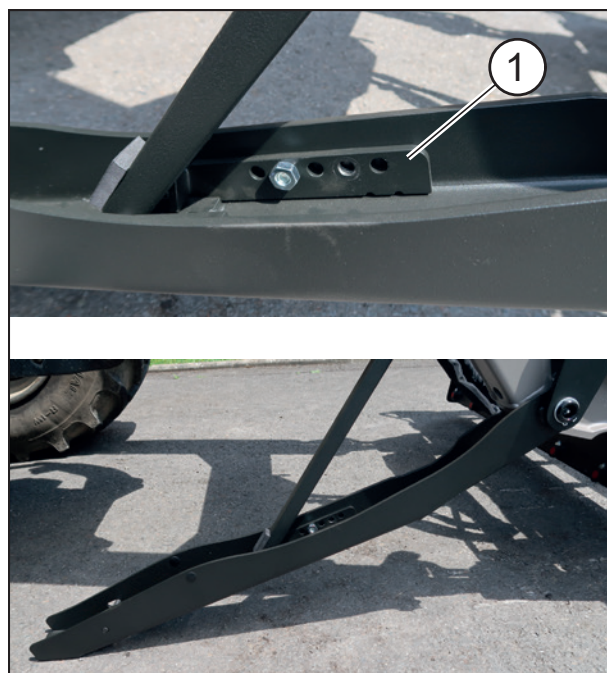
1. Assente o implemento no solo.



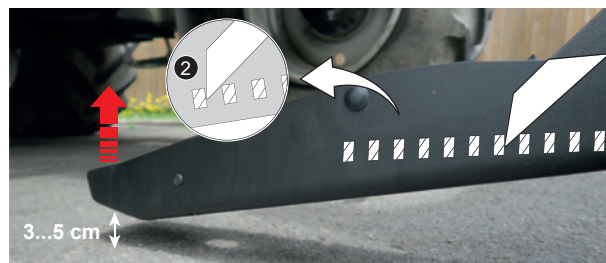
2. Baixe o pé de estacionamento.



3. Desmonte a haste (1) e coloque o pé de estacionamento no solo.



4. Selecione a ranhura (2) que permita obter uma distância entre 3 e 5 cm do solo quando elevar manualmente o pé de estacionamento.



5. Nesta posição, eleve o travão para corresponder ao pino de bloqueio (3).



6. Efetue o mesmo processo para o outro pé de estacionamento.

— Desligue os sistemas hidráulico e elétrico. Pá carregadora com sistema MACH:

- Solte a caixa do sistema MACH empurrando o pino de bloqueio no lado esquerdo e elevando o manípulo para cima.

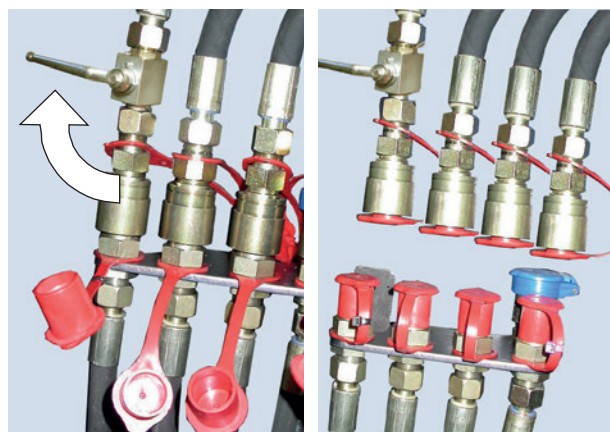


— Pendure o sistema MACH no suporte.



— Desligue os sistemas hidráulico e elétrico. Pá carregadora sem sistema MACH:

- Feche a torneira e desligue os acopladores.
- Posicione as coberturas de proteção (limpas) nos acopladores macho e fêmea. Guarde as mangueiras na pá carregadora.



— No lado direito, puxe o manípulo de bloqueio firmemente para baixo.

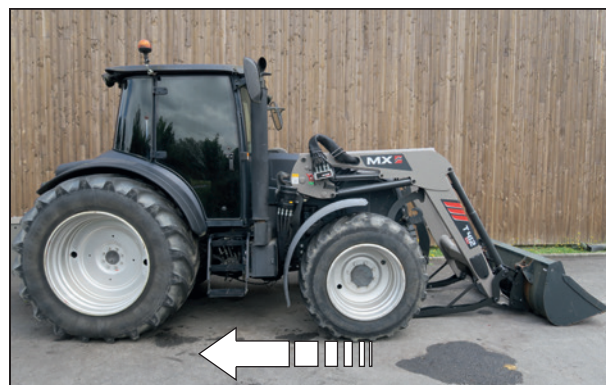
**IMPORTANTE:** O indicador de bloqueio está na zona vermelha.



— Regresse à cabina do condutor. Nas estruturas de engate esquerda e direita, verifique se os indicadores de bloqueio estão na zona vermelha.



- Recue primeiro o trator com um movimento rápido e seco, e recue depois lentamente até que a pá carregadora fique assente nos pés.



- Verifique a estabilidade da pá carregadora.



## 9. Engate da pá carregadora

**!** Esta operação deve ser efetuada pelo condutor, que deve sair do banco e assegurar que todas as manobras são interditas quando está a trabalhar na pá carregadora. Também pode ver o engate/desengate num vídeo em [www.m-x.eu](http://www.m-x.eu)

- Verifique se os indicadores de bloqueio estão na zona vermelha nos lados esquerdo e direito e que nenhum objeto impede o acoplamento da pá carregadora.
- O suporte está desenhado com um rolo e uma rampa que elevam a pá carregadora quando engata.



- Faça avançar o trator para guiar a estrutura da pá carregadora para os suportes até que os fechos sejam acionados automaticamente.



- A pá carregadora está **bloqueada** quando os indicadores de bloqueio estão na **zona verde**.

**IMPORTANTE:** Se os indicadores estiverem ainda na zona vermelha, consulte a secção «Engate de dois passos».



- Ligue os sistemas hidráulico e elétrico. Pá carregadora com sistema MACH:
  - Assegure-se da limpeza dos acopladores macho e fêmea antes do engate. Se necessário, limpe-os.
  - Segure na caixa com as duas mãos e, utilizando a parte de trás da caixa, levante a cobertura do distribuidor e eleve verticalmente as barras guia para o lugar.



- Ligue os sistemas hidráulico e elétrico. Pá carregadora sem sistema MACH:
  - Levantar as tampas
  - Ligar os acopladores hidráulicos
  - Abra a torneira.



- Eleve e bloqueie os pés de estacionamento direito e esquerdo.

**IMPORTANTE:** Verifique se cada pé de estacionamento está bloqueado corretamente.



- Verificar antes do trabalho: coloque o implemento no solo (assente nas rodas dianteiras do trator) para verificar o acoplamento correto da pá carregadora.

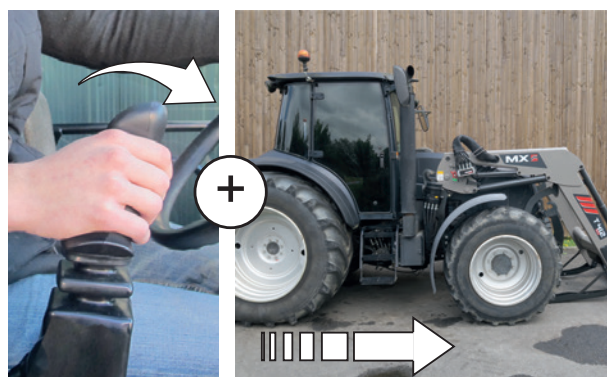


## 9.1 Engate de duas fases

— Ligue os sistemas hidráulico e elétrico.



— Mova a alavanca para a frente até à posição de flutuação ranhurada + mova o trator para a frente . Rode as rodas, se necessário.



— Acione ligeiramente o levantamento . A pá carregadora está bloqueada (indicadores no verde).



— Eleve e bloqueie os pés de estacionamento direito e esquerdo.



— Verificar antes do trabalho: Comprima o solo com um implemento.





## 10. Desengate do implemento

**!** Esta operação deve ser efetuada pelo condutor, que deve sair do banco e assegurar que todas as manobras são interditas quando está a trabalhar na pá carregadora.

### 10.1 Suporte do implemento com desbloqueio manual

- Selecione uma zona de estacionamento estável.
- Coloque o implemento sem carga, acessório em repouso (garra, rotor...), na posição horizontal a 0,30 m do solo.
- Puxe o travão de mão.
- Desligue o motor do trator.
- Descomprima os circuitos hidráulicos a desligar.

**NOTA:** Quando a pá carregadora estiver equipada com uma ou várias eletroválvulas, deixe a ignição ligada e pressione os botões.

Se a sua pá carregadora estiver equipada com a função EASY PLUG:

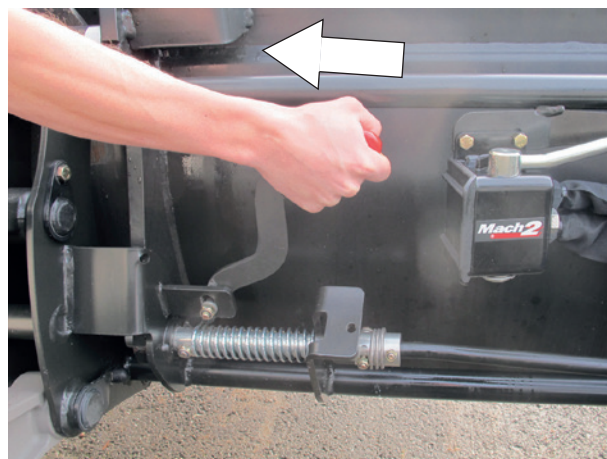
- Puxar o manípulo de descompressão.

**!** **PERIGO:** Antes de ativar a função de descompressão, certifique-se de que o implemento está sem carga, com os seus acessórios (garra, rotor...) em repouso.

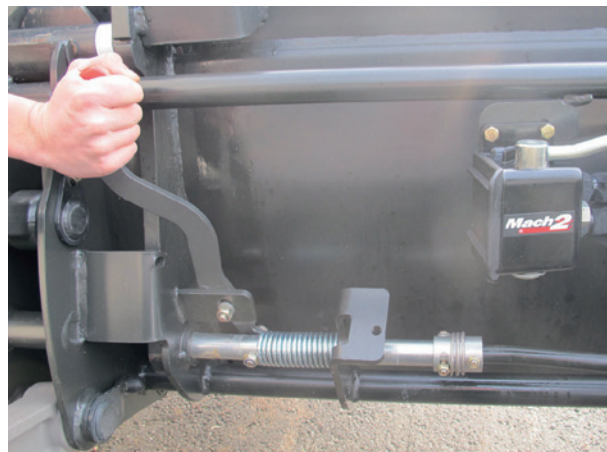
- Desligue o sistema hidráulico.
  - Mach 2: Desbloquear.
  - Acopladores: Desligue e coloque tampas plásticas nos acopladores macho e fêmea.
- Coloque os tubos flexíveis na parte da frente do implemento.



- Desengate do implemento.  
Coloque-se do lado esquerdo da pá carregadora, **NUNCA À FRENTE**, empurre totalmente a alavanca para o solo.



- Puxe a alavanca para si até que fique encaixada.



- Coloque o implemento no solo inclinando-o ligeiramente para libertar o suporte do respetivo implemento.

## 10.2 Suporte da estrutura do implemento FAST LOCK

- Levante a pá carregadora para elevar o implemento do solo.
- Com o implemento na horizontal, prima os botões verde e "cadeado" enquanto move a alavanca da escavadora para a direita (descarga).
- O implemento está agora desbloqueado.
- Coloque o implemento no solo inclinando-o ligeiramente para libertar o suporte do respetivo implemento.



**NOTA:** Se o implemento tiver uma ou mais funções hidráulicas, desligue primeiro as mangueiras.

### 10.3 Suporte da estrutura do implemento SPEED LINK 2

- Levante a pá carregadora para elevar o implemento do solo.
- Para maximizar a vida útil dos acopladores, tenha cuidado para que a hidráulica dos implementos esteja despressurizada antes de desligar: abra ligeiramente a garra, por exemplo.
- Prima os botões verde e enquanto move a alavanca da escavadora para a direita (descarga).
- O implemento está agora desbloqueado.
- O indicador de bloqueio na parte de trás da estrutura SPEED-LINK 2 está vermelho.
- Coloque o implemento no solo inclinando-o ligeiramente para libertar o suporte do respetivo implemento.

**NOTA:** É possível a utilização de um implemento com, no máximo, uma função DE mas sem ficha SPEED-LINK 2. Se for necessário, encaixe os dois acopladores na parte de trás da estrutura SPEED-LINK 2 depois de ter despressurizado o circuito hidráulico da 3ª função.



## 11. Engate do implemento

**!** Esta operação deve ser efetuada pelo condutor, que deve sair do banco e assegurar que todas as manobras são interditas quando está a trabalhar na pá carregadora.

### 11.1 Suporte do implemento com desbloqueio manual

- Verifique se a alavanca de desbloqueio está na posição de engate (alavanca para trás). Os pinos de bloqueio estão retraídos, as molas estão comprimidas.

**!** CAUTELA: Verifique se as mangueiras do implemento estão afastadas da área de engate.

- Aproxime a pá carregadora do eixo do implemento.
- Encaixe nos suportes de encaixe do implemento.
- Escave enquanto continua a avançar até que a alavanca de desbloqueio seja acionada.

- Desligue o motor.
- Descomprima as linhas hidráulicas da pá carregadora que alimentam o implemento.

**NOTA:** Quando a pá carregadora estiver equipada com uma ou várias eletroválvulas, deixe a ignição ligada e pressione os botões.



Se a sua pá carregadora estiver equipada com a função EASY PLUG:

- Puxar o manípulo de descompressão.

**! PERIGO:** Antes de ativar a função de descompressão, certifique-se de que o implemento está sem carga, com os seus acessórios (garra, rotor...) em repouso.



- Assegure-se da limpeza dos acopladores macho e fêmea antes da ligação. Se necessário, limpe-os.
- Ligue as mangueiras quando o implemento tiver funções hidráulicas.



## 11.2 Suporte da estrutura do implemento FAST LOCK

- Posição "aberta" para permitir a passagem das partes do implemento.
- Mova a pá carregadora ao longo do eixo do implemento,
- Conduza o suporte do implemento para o implemento,
- Escave e eleve suavemente a pá carregadora para levantar o implemento do chão.
- Prima os botões verde e "cadeado" enquanto move a alavanca da escavadora para a esquerda (escavação).
- O implemento está agora bloqueado.

**NOTA:** Se o implemento tiver uma ou mais funções hidráulicas, ligue as mangueiras.



### 11.3 Suporte da estrutura do implemento SPEED LINK 2

- Antes de ligar um implemento, assegure que os pinos estão na posição "aberta". O indicador de bloqueio na parte de trás da estrutura SPEED-LINK 2 está vermelho.
- Aproxime a pá carregadora do eixo do implemento, encaixe o suporte do implemento no implemento, escave e eleve suavemente a pá carregadora para levantar o implemento do solo.
- Prima os botões verde e "cadeado" enquanto move a alavanca da escavadora para a esquerda (escavação). O implemento está agora bloqueado.
- O indicador de bloqueio está verde.



**NOTA:** É possível a utilização de um implemento com, no máximo, uma função DE mas sem ficha SPEED-LINK 2. Se for necessário, encaixe os dois acopladores na parte de trás da estrutura SPEED/LINK 2 depois de ter despressurizado o circuito hidráulico da 3ª função.

**⚠ CAUTELA:** Controlos a efetuar antes da deslocação:  
Coloque o implemento no solo (assente nas rodas dianteiras do trator) para verificar o seu bloqueio correto. Manobre cada elemento móvel até ao seu máximo em cada direção para verificar o funcionamento correto do sistema hidráulico e o posicionamento correto das mangueiras.

## 12. Modelos das estruturas de suporte do implemento

### 12.1 Estrutura de suporte do implemento MX



### 12.2 Estrutura de suporte do implemento EURO



### 12.3 Estrutura de suporte do implemento MX/EURO

Para mudar da posição MX (1) para a posição Euro (2),

- Retire os pinos,
- Incline as sapatas de engate para baixo,
- Assegure que as sapatas de engate são mantidas na sua posição pelas hastes de mola,
- Coloque os pinos de novo na sua posição inicial.



## 12.4 Estrutura de suporte do implemento EURO/ SMS

Para mudar da posição SMS (1) para a posição Euro (2),

- Incline as 2 alavancas para baixo.



## 12.5 Estrutura de suporte do implemento EURO / Sigma 4

Para mudar da posição Euro (1) para a posição Sigma 4 (2),

- Retire os pinos,
- Monte as sapatas na posição de armazenamento,
- Coloque os pinos de novo na sua posição inicial.



## 12.6 Estrutura de suporte do implemento EURO / TENIAS

Para mudar da posição TENIAS (1) para a posição Euro (2):

- Retire os pinos,
- Monte as sapatas na posição,
- Coloque os pinos de novo na sua posição inicial.





## 13. Colocação em funcionamento da pá carregadora - lista de verificação

Depois de engatar a pá carregadora, verifique cuidadosamente todas as funções antes de a colocar em funcionamento. Em caso de avaria, tome as medidas necessárias.

- Verifique se a pá carregadora está bem engatada no trator (consulte o capítulo "ENGATE DA PÁ CARREGADORA").
- Assegure-se da boa estabilidade do conjunto pá carregadora-trator (consulte o capítulo "CONTRAPESO").
- Certifique-se do bom estado dos parafusos. Substitua, limpe e volte a apertar, se necessário (consulte o capítulo "MANUTENÇÃO").
- Certifique-se de que não existe interferência entre a pá carregadora e o trator. Certifique-se de que as rodas não tocam na pá carregadora com o ângulo de viragem máximo. Se necessário, ajuste a distância ou limite o ângulo de viragem.
- Certifique-se de que a vareta de posição funciona corretamente.
- Assegure-se de que as operações de manutenção são realizadas corretamente e de acordo com a periodicidade de manutenção (consulte o capítulo "MANUTENÇÃO").
- Teste todas as funções da pá carregadora ao máximo e a baixas rotações para verificar a estanquicidade do circuito hidráulico e o correto posicionamento das mangueiras (consulte o capítulo "MANUTENÇÃO").
- Purgue o ar do sistema hidráulico, pressurizando várias vezes as funções.
- Verifique o nível de óleo do trator e adicione óleo, se necessário.
- Verifique se o implemento está bem engatado na pá carregadora (consulte o capítulo "ENGATE DO IMPLEMENTO"). Coloque o implemento em apoio forçado ao solo (descolagem das rodas dianteiras do trator) para verificar o seu bom bloqueio. Se a pá carregadora estiver equipada com a opção SPEED-LINK ou FAST-LOCK, alterne entre as posições "bloqueado" e "desbloqueado" várias vezes. Certifique-se de que a vareta de posição está corretamente ajustada (consulte o capítulo "INDICADOR DE NÍVEL").
- Verifique a condição mecânica (quaisquer rachas, deformações, desgaste dos travões, folga, pés de estacionamento, etc.).

**⚠ CAUTELA:** Para as operações de manutenção do trator, o motor deve estar parado e recomenda-se vivamente que desengate a pá carregadora. O desengate é uma operação simples e rápida que oferece as melhores garantias de segurança e eficácia para a manutenção do trator.

### 13.6.1 Procedimento de teste estático

Verifique a integridade estrutural e a conformidade com as especificações técnicas da pá carregadora frontal antes da sua utilização:

- Examine a estrutura geral da pá carregadora quanto a fissuras, soldaduras defeituosas ou deformações.
- Verifique se as fixações (parafusos, porcas, rebites) estão bem apertadas e sem danos.
- Verifique o estado da pá carregadora e dos pontos de articulação quanto a desgaste ou folga excessiva (consulte o capítulo "MANUTENÇÃO").
- Certifique-se de que a pá carregadora cumpre os dados técnicos (consulte o capítulo "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS").
- Verifique os cilindros hidráulicos e os componentes hidráulicos (mangueiras, ligações, etc.) quanto a danos ou desgaste.

**⚠ CAUTELA:** Qualquer operação de teste da pá carregadora deve ser realizada pelo operador e a partir do seu posto de condução. Evacue obrigatoriamente todas as pessoas da zona de movimentação da pá carregadora.

### 13.6.2 Procedimento de teste dinâmico

Teste o desempenho operacional e a segurança da pá carregadora em condições reais de utilização:

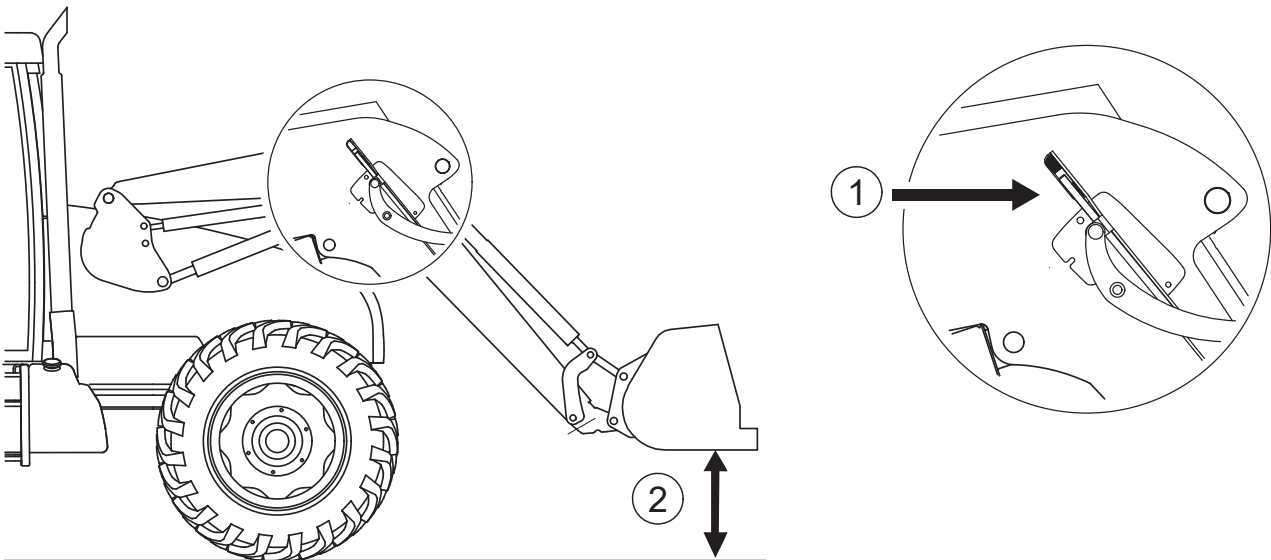
- Engate a pá carregadora com um implemento no trator (consulte os capítulos "ENGATE DA PÁ CARREGADORA" e "ENGATE DO IMPLEMENTO").
- Eleve e baixe a pá carregadora a diferentes alturas para garantir um movimento suave.
- Carregue o acessório com o peso máximo autorizado e verifique a sua capacidade de elevar e manter a carga (consulte o capítulo "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS").
- Conduza o trator com a pá carregadora engatada em diferentes terrenos (planos, inclinados, irregulares). Efetue manobras de viragem e marcha-atrás para verificar a estabilidade e a capacidade de resposta.
- Observe os cilindros hidráulicos e as linhas hidráulicas quanto a possíveis fugas.
- Verifique o bom funcionamento do dispositivo de segurança de levantamento/basculamento (consulte o capítulo "SEGURANÇA DE LEVANTAMENTO E BASCULAMENTO"). (OPÇÃO)

**NOTA:** Antes de observar o funcionamento do conjunto pá carregadora-trator, certifique-se de que os comandos estão na posição neutra.

**CAUTELA:** Qualquer operação de teste da pá carregadora deve ser realizada pelo operador e a partir do seu posto de condução. Evacue obrigatoriamente todas as pessoas da zona de movimentação da pá carregadora.

## 14. Indicador de nível

O indicador de nível permite o posicionamento do implemento durante a descida da pá carregadora. Encontra-se do lado esquerdo da pá carregadora. É regulável em função do implemento utilizado.



(1) indicador

(2) Implemento paralelo ao solo

## 15. Sistema FAST-LOCK

O sistema FAST-LOCK (opcional) na estrutura suporte do implemento permite engatar e desengatar instrumentos a partir da cabina do condutor.

Posição bloqueada (1).



Posição desbloqueada (2).



## 16. Sistema SPEED-LINK 2

O sistema SPEED-LINK 2 (opcional) na estrutura de suporte do implemento permite engatar e desengatar instrumentos sem operação hidráulica e elétrica a partir da cabina do condutor.

Equipamento SPEED-LINK 2 (lado da pá carregadora) (1).



Equipamento SPEED-LINK 2 (lado do implemento) (2).



Um indicador verde/vermelho na parte de trás da caixa SPEED-LINK 2 permite que o condutor na cabina conheça o estado de bloqueio do implemento.



## 17. Sistema PCH

O paralelograma de compensação hidráulica (PCH) funciona automaticamente.

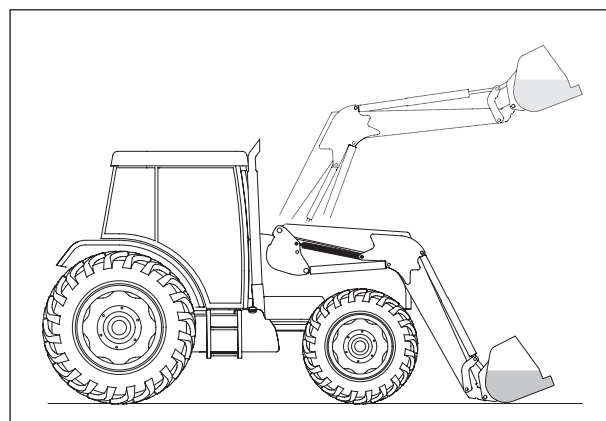
O sistema está equipado com elementos hidráulicos de segurança que não devem ser desregulados em nenhum caso. São permitidas duas posições de utilização do sistema PCH.



(1) Posição "Implemento" (2) Posição "Paleta"

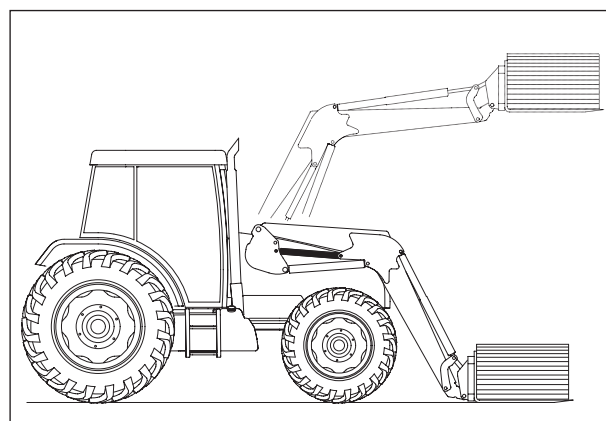
### 17.1 Posição "Implemento"

Durante o levantamento ou descida da pá carregadora, o sistema PCH mantém o implemento na posição correta. Deste modo, os materiais carregados não caem para a frente nem para trás.



### 17.2 Posição "Paleta"

Durante o levantamento ou descida da pá carregadora, o sistema PCH mantém as paletes na horizontal. Deste modo, os materiais carregados no solo são mantidos na horizontal.

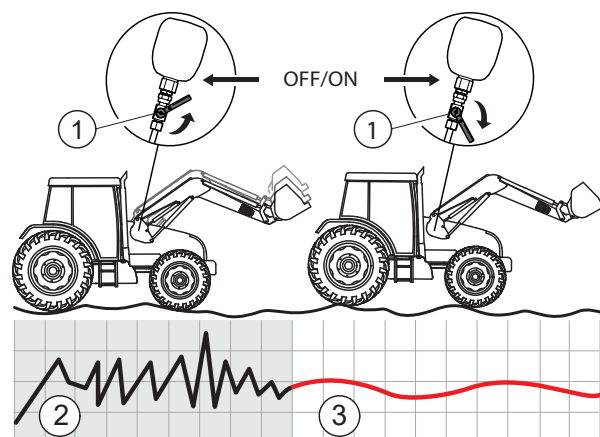


## 18. Sistema SHOCK ELIMINATOR

Os choques são eliminados quando move a pá carregadora ou quando para subitamente ao ser baixada (opção). Este sistema suaviza os solavancos do trator e assim a oscilação da cabina.

O isolamento do Shock Eliminator é efetuado com uma válvula (1).

**NOTA:** O SHOCK ELIMINATOR pode ser ativado ou desativado diretamente a partir da cabina (opção de isolamento elétrico).



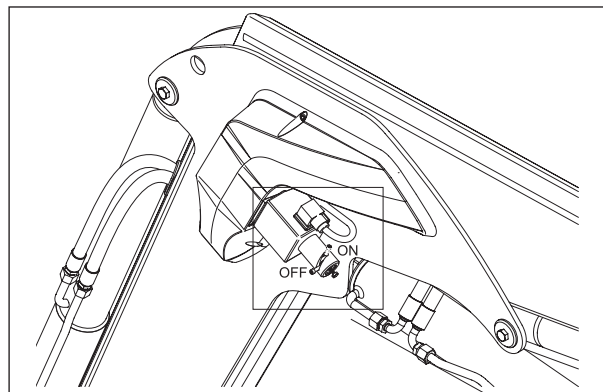
(2) Sem sistema SHOCK ELIMINATOR  
(3) Com sistema SHOCK ELIMINATOR

## 19. Redutor de velocidade do sistema de basculamento

O redutor de velocidade do sistema de basculamento (opção) está localizado no fundo da eletroválvula da 3.<sup>a</sup> função, no interior do braço direito da pá carregadora.

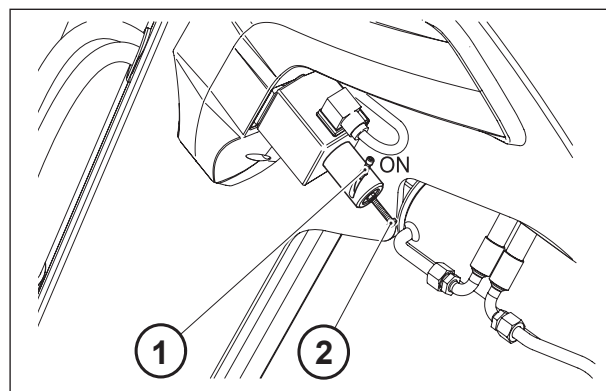
### 19.1 ON/OFF

- ON: O redutor está ativado, o sistema de escavação tem velocidade reduzida.
- OFF: O redutor não está ativado. O sistema de escavação funciona com velocidade normal.



## 19.2 Ajuste

- Coloque a alavanca na posição "ON".
- Desaperte a porca (1).
- Ajuste a velocidade do sistema de escavação com o parafuso (2).
- Reaperte a porca (1).
- Verifique a velocidade depois do ajuste.



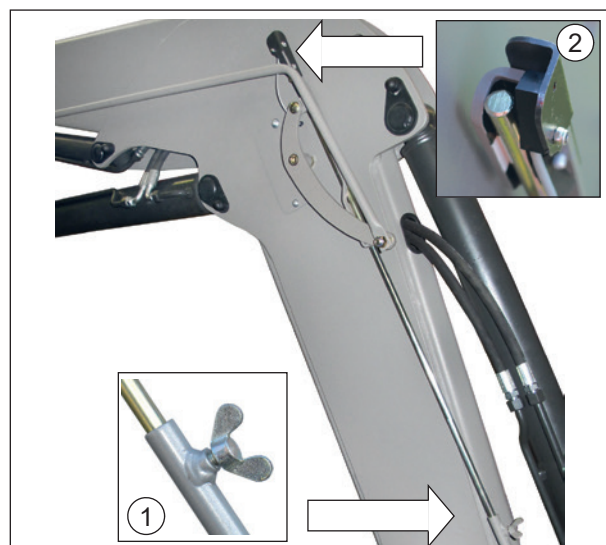
## 20. Sistema AUTO-LEVEL

A atualização automática do implemento AUTO-LEVEL System (opção) está disponível para pás carregadoras cuja pilotagem é assegurada pelas válvulas MX "e-PILOT S".

### 20.1 Ajuste da posição do implemento

O ajuste da posição do implemento é feita com a haste do indicador de nível do implemento. Consulte as figuras.

- Coloque o implemento na posição desejada.
- Assente o implemento no solo.
- Desaperte o parafuso de borboleta (1).
- Coloque a extremidade da haste em frente do sensor (2).
- Aperte o parafuso de borboleta (1).



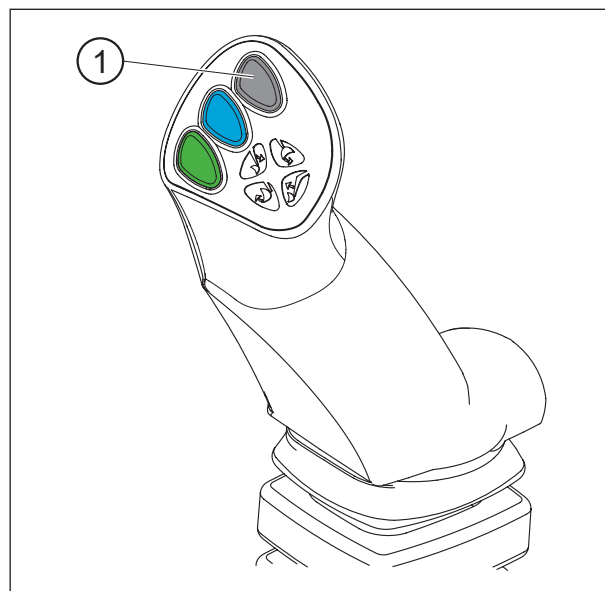
## 20.2 Reposição automática do implemento

### Pilotagem e-PILOT S:

O sistema AUTO-LEVEL funciona nos dois sentidos.

— escavação e descarga. Se aquando da ativação do sistema AUTO-LEVEL o implemento permanecer na posição de descarga, a pá carregadora escava. Se o implemento permanecer na posição basculada, a pá carregadora irá descarregar.

Consulte o folheto informativo específico do e- PILOT S.



## 21. Sistema AUTO-UNLOAD

A sincronização implemento/garra (opção) funciona nos dois sentidos:

- Abertura da garra / Descarga do implemento.
- Escavação do implemento/Fecho da garra.

O sistema AUTO-UNLOAD funciona apenas quando a pá carregadora possui uma 3.<sup>a</sup> função.

Pilotagem e-PILOT S: consulte o manual específico do e-PILOT S (função: AUTO-UNLOAD System).

**NOTA:** De modo a otimizar a utilização do sistema AUTO-UNLOAD, é aconselhável desbloquear o sistema durante a deslocação com um reboque no momento em que o implemento se encontra na posição horizontal.





## 22. EASY PLUG

Se a sua pá carregadora estiver equipada com a função EASY PLUG:

— Puxar o manípulo de descompressão.

**⚠ PERIGO:** Antes de ativar a função de descompressão, certifique-se de que o implemento está sem carga, com os seus acessórios (garra, rotor...) em repouso.

— Ligue as mangueiras.

— Feche a campânula MACH 2.



## 23. Faróis de trabalho

O conjunto de luzes de trabalho (opcional) é composto por duas luzes LED localizadas por cima dos cilindros de levantamento. Este kit permite iluminar a parte da frente da pá carregadora para operações de manutenção ou manuseamento com visibilidade reduzida (edifício escuro, noite, manuseamento de pá carregadora elevada, etc.).

**NOTA:** As luzes LED podem ser inclinadas para iluminar melhor a área pretendida.

**⚠ CAUTELA:** As luzes de trabalho são incompatíveis com a segurança de levantamento e basculamento.

O interruptor do kit de iluminação encontra-se na cabina.



## 24. Segurança de levantamento e basculamento

 Este dispositivo é essencial para trabalhar quando estiverem presentes pessoas perto da carga (opção).

Em conformidade com a norma EN 12525 + A2 2010, pode ser desengatado para trabalhar quando não se encontra ninguém perto da carga.

Os movimentos podem então ser efetuados sem perder potência nem velocidade de execução.

Única, esta opção é compatível com o Shock Eliminator e com a posição flutuante ranhurada.

### 24.1 Extrato da norma EN12525 + A2 2010 relativa a pás carregadoras dianteiras:

#### "4.4.4 Proteção contra abaixamento accidental

Se a pá carregadora dianteira estiver desenhada também para operações de levantamento que exijam a presença de alguém perto da carga quando a pá carregadora estiver na posição elevada, o circuito hidráulico dos macacos do braço de levantamento devem ser equipados com um dispositivo de segurança, em conformidade com o Anexo E, com o objetivo de evitar o abaixamento involuntário do braço de levantamento, e deve permanecer ativo em caso de rutura da alimentação elétrica no circuito de comando.

Se este dispositivo de segurança puder ser colocado nas posições ligado/desligado ou ativado/desativado para operações que não necessitam da presença de uma pessoa perto da carga, aplicam-se então as especificações adicionais seguintes:

- deve ser possível colocar o dispositivo de segurança na posição ligado/desligado ou ativado/desativado a partir da cabina do condutor;
- deve ser possível colocar o dispositivo de segurança na posição ligada ou ativada a partir do solo não estando perto da carga;
- o controlo da colocação do dispositivo de segurança na posição desligada ou desativada deve ser desenhado e estar localizado de modo a que o operador não o possa atuar inadvertidamente;
- o estado (ligado/desligado ou ativado/desativado) do dispositivo de segurança deve ser indicado claramente e estar visível a partir da cabina do condutor e a partir da área de carga.

Em conformidade com o ponto 7.1.2., o método de operação correto deve ser explicado, incluindo os avisos, no manual de instruções.

A pá carregadora deve estar equipada com um aviso indicando que, para operações de elevação que necessitem da presença de alguém perto da carga, e com a pá carregadora na posição elevada, o dispositivo de segurança deve estar na posição de marcha (ativado) (consulte 7.2).

A informação sobre a utilização de pás carregadoras dianteiras que não estejam desenhadas para operações de levantamento que necessitem da presença de um operador perto da carga quando a pá carregadora estiver na posição elevada deve cumprir os pontos 7.1.4 e 7.2."

#### "Anexo E (normativo)

##### Método de teste e critérios de aceitação para meios de evitar o abaixamento accidental

###### E.1 Termos e definições

###### E.1.1

dispositivo de descarga

válvulas hidráulicas utilizadas para simular uma rutura da tubagem hidráulica da pá carregadora.

###### E.1.2

carga de teste

peso ( $50 \pm 10\%$ ) da capacidade de levantamento nominal especificada pelo fabricante da pá carregadora.

###### E.2 Procedimento de teste

O teste especificado em E.2.1 a E.2.2 deve ser efetuado de acordo com cada uma das seguintes condições:

- posição mantida depois de baixar a carga de teste até uma altura de  $(1 \pm 0,1)$  m (teste estático);
  - posição mantida depois de elevar a carga de teste até uma altura de  $(1 \pm 0,1)$  m (teste estático);
- e em temperaturas do óleo do sistema hidráulico entre 40 °C e 50 °C.

E.2.1 O dispositivo de descarga entre os macacos de levantamento e o distribuidor deve estar aberto

E.2.2 O rebaixamento completo da carga deve ser medido no ponto de rotação do implemento

###### E.3 Critérios de aceitação

O rebaixamento completo medido em E.2.2. durante os primeiros 10 segundos não deve exceder:

- 100 mm, no caso de uma paragem ou desativação manual do dispositivo de segurança;

- 300 mm, no caso de um dispositivo de segurança atuado continuamente. Depois de 5 min, o rebaixamento não deve exceder 100 mm adicionais."

## 24.2 Utilização da segurança de levantamento e basculamento

O circuito hidráulico das articulações de levantamento e basculamento está equipado com um dispositivo de segurança (1) e (2).

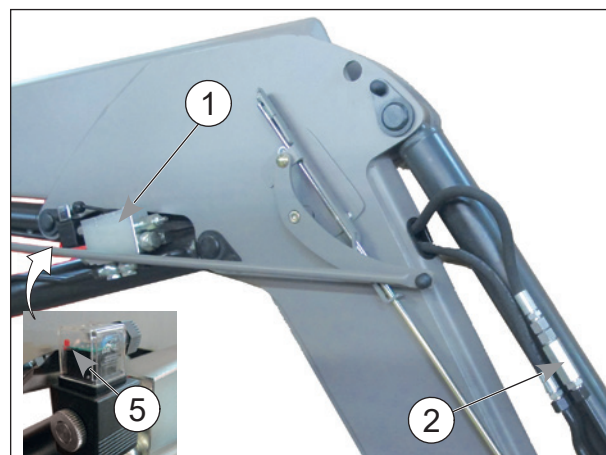
**Por predefinição, o dispositivo de segurança está ativado.**

Desde que o utilizador prima o botão na cabina (3) (botão de segurança), o dispositivo de segurança é desativado e as luzes vermelhas acendem:

- o botão na cabina (3),
- o botão externo (4),
- os dois conetores da eletroválvula dos macacos de levantamento (5).

Função do botão (3):

- Prima (A): dispositivo de segurança desativado.
- Prima (B): dispositivo de segurança ativado.



**NOTA:** Assim que o trator é desligado, o dispositivo de segurança é ativado automaticamente.

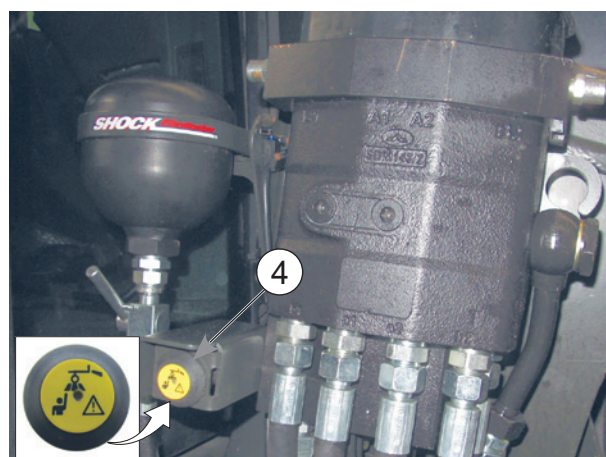
**⚠ Atenção:** A desativação do dispositivo de segurança é permitida apenas quando não se encontra ninguém perto da carga. Neste caso, a posição de flutuação mantida e o Shock Eliminator são compatíveis.

Ao premir os botões (3) ou (4), o dispositivo de segurança é ativado de novo (luzes vermelhas acesas).



O botão (4) é utilizado exclusivamente para reativar o dispositivo de segurança a partir do exterior.

Neste caso, as luzes indicadoras vermelhas apagam.



## 25. Manutenção

**⚠ Esvaziar regularmente o circuito hidráulico do trator e substituir os filtros de acordo com as recomendações do fabricante.**

**O óleo contaminado não lubrifica, contribuindo assim para danificar todos os componentes hidráulicos (bomba, válvulas, macacos). Mesmo um óleo claro pode estar usado.**

As operações de manutenção devem ser efetuadas por **pessoas competentes e habilitadas pelo concessionário**. Caso contrário, o interveniente será inteiramente responsável pelas operações em causa.

A utilização de EPI (Equipamentos de Proteção Individual) é obrigatória em todas as operações de manutenção. (Consultar "Quadro de EPI", ver capítulo "Regras de segurança").

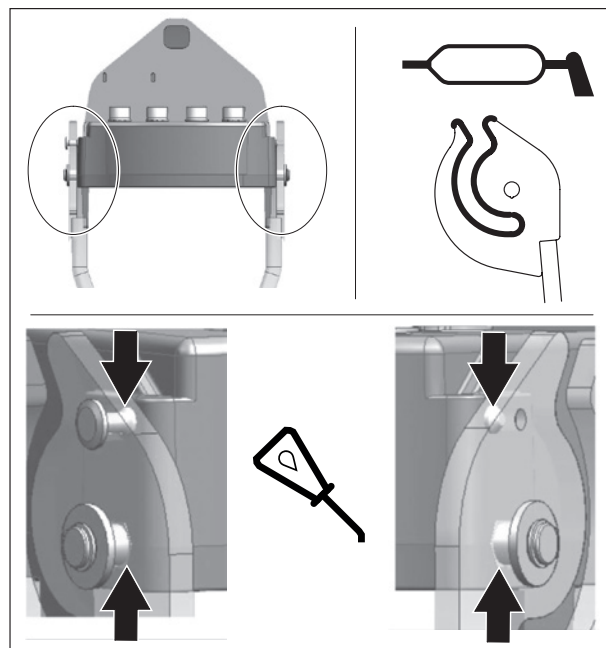
Para qualquer operação de manutenção na pá carregadora e/ou nos seus acessórios, desligue o motor do trator.

Nas operações de manutenção da pá carregadora, nunca se deverá intervir nas peças mecânicas sob esforço, num circuito ou órgão hidráulico sob pressão ou num circuito elétrico sob tensão.

Para as operações de manutenção do trator, recomenda-se que se desengate a pá carregadora. O desengate é uma operação simples e rápida que oferece as melhores garantias de segurança e eficácia para a manutenção do trator.

Antes de qualquer intervenção com a pá carregadora elevada, é imperativo bloquear a pá carregadora na posição: Desbloqueio do sistema MACH ou fecho da torneira de alimentação dos macacos de levantamento para uma pá carregadora sem sistema MACH (consulte o capítulo "DESENGATE DA PÁ CARREGADORA").

A cada 3 meses, lubrifique o sistema de bloqueio do sistema MACH.



Lubrificar em cada 10 horas e depois de cada lavagem (**a água elimina a massa lubrificante**) e, particularmente, depois de lavar com um equipamento de limpeza de alta pressão.

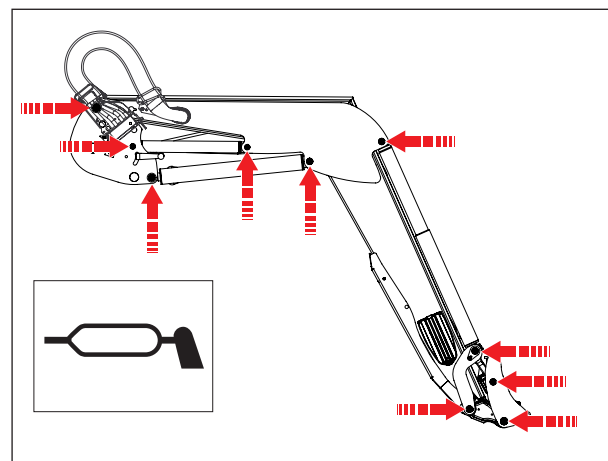
Consultar os pontos de lubrificação anexos.

Tipo de lubrificante aconselhado pela manutenção: NLGI 2

Quando utiliza um equipamento de lavagem de alta pressão, evite dirigir o jato de água para os componentes elétricos.

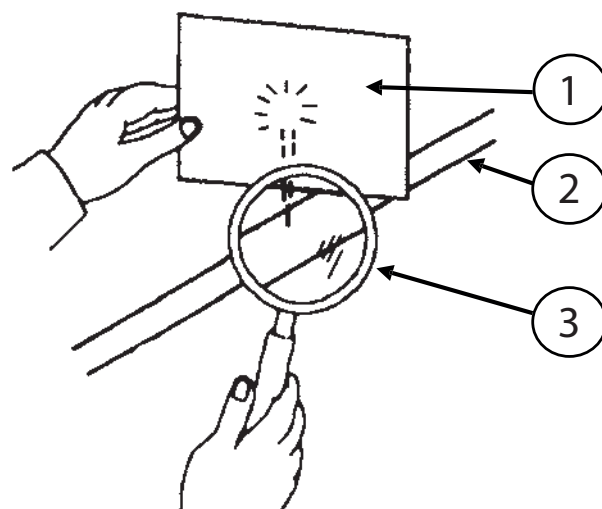
Limpe o implemento e a parte da frente da pá carregadora depois de cada utilização.

O ácido das lamas, fertilizantes e silagem são prejudiciais para a pintura, aço e pontos de rotação da máquina.



**⚠ CAUTELA:** O óleo que sai sob pressão pode ter força suficiente para penetrar na pele e causar lesões graves. Garantir que toda a pressão é libertada antes de desligar as mangueiras. Antes de aplicar pressão ao sistema, garantir que todas as ligações estão apertadas e de que não existem danos nas mangueiras e no sistema hidráulico.

**CAUTELA:** O óleo que sai de um orifício muito pequeno pode ser quase invisível. Usar um pedaço de cartão ou madeira, em vez das mãos, para verificar se existem fugas suspeitas. Em caso de ferimento por uma fuga de pressão, consultar imediatamente um médico. Pode ocorrer uma infeção ou reação grave se o tratamento médico adequado não for administrado imediatamente.



- (1) Cartão.
- (2) Circuito hidráulico.
- (3) Lupa.

Verificar mensalmente o seguinte, e com maior frequência se a utilização for intensiva:

- O estado das articulações da pá carregadora e/ou do implemento. Se necessário, substituir os anéis de desgaste e/ou os pinos gastos.
- Os anéis de desgaste gastos devem ser substituídos se tiverem menos de 1 mm de espessura.
- O nível de óleo hidráulico do trator e os vedantes do sistema hidráulico. Ao notar fugas internas ou externas nas peças hidráulicas (macacos, tubos, ligações, Mach, acopladores, etc.), contactar o concessionário.
- Condição das mangueiras: substitua-as se notar pequenas rachas ou óleo.
- O funcionamento correto do joystick (cabos, folga, bloqueio, etc.).
- Estado do feixe de cabos elétricos. Contactar o concessionário se existirem danos nos conectores ou cabos.
- Condição mecânica (qualquer racha, deformação, desgaste dos travões, folga, pés de estacionamento, etc.).
- Contactar o concessionário se existir um desgaste anormal.
- Eliminação: contacte o seu concessionário ou empresas especializadas na reciclagem de materiais.
- Verificar o aperto do suporte depois de 10 e 50 horas de trabalho e depois a cada 100 horas ou ao efetuar manutenção no trator. Em caso de desaperto, contactar o concessionário.

**IMPORTANTE:** Todos os parafusos que necessitam de reaperto devem ser inspecionados, substituídos se necessário,

limpos e deve ser aplicado fixador.

Apertar os parafusos com o binário de aperto especificado na tabela abaixo.

(A utilização de uma chave pneumática para apertar os parafusos no trator é proibida).

Verificar o aperto depois de 10 e 50 horas de trabalho e depois em cada 100 horas ou ao efetuar manutenção no trator (excluindo adaptação). Em caso de desaperto, agradecemos o contacto com o concessionário.

**IMPORTANTE:** Antes de qualquer utilização, verificar se o conjunto de parafusos está em conformidade com o binário de aperto.

Todos os parafusos que necessitam de reaperto devem ser inspecionados, substituídos se necessário, limpos e deve ser aplicado fixador.

Apertar os parafusos com o binário de aperto especificado na tabela seguinte.

(A utilização de uma chave pneumática para apertar os parafusos no trator é proibida).

— Binários de aperto (Nm)

Classe de parafusos	marcação de tachas (ISO 898)	Roscas											
		M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27
8.8		5.2	9	21.6	43	73	117	180	259	363	495	625	915
10.9		7.6	13.2	31.8	63	108	172	264	369	517	704*	890	1304
12.9		8.9	15.4	37.2	73	126	201	309	432	605	824	1041	1526

## 25.1 Especificidade de manutenção da adaptação

Ligação do parafuso	Calendário de controlo			
	Indicação no contador de horas do trator			Intervalo
	100h ou primeira revisão trator novo *	600h ou segunda revisão trator *	3000h	
Verifique se o aperto dos parafusos entre o trator e nosso fornecimento, bem como entre as nossas peças, corresponde ao binário recomendado.	X	X		Depois, a cada 600h
Verifique se o aperto dos parafusos da haste corresponde ao binário recomendado.	X		X	Depois, a cada 3000 horas

\*No primeiro dos 2 prazos caducados.

**AVISO:** Para evitar acidentes graves ou fatais:

- Verifique regularmente se os parafusos e porcas estão bem apertados, consulte a tabela de controlo abaixo.
- Todos os parafusos que necessitam de reaperto devem ser verificados e, se necessário, substituídos.
- É proibido aparafusar e apertar com chave de impacto os parafusos ligados ao trator bem como os parafusos entre peças do nosso fornecimento.

## 25.2 Eliminação de erros

Qualquer atividade relacionada com investigação de defeitos (diagnóstico) e/ou desmontagem de peças só pode ser efetuada por um profissional que deve assegurar a sua segurança e a proteção do ambiente onde a atividade é conduzida, em particular no caso de uma atividade que envolva a pá carregadora na posição elevada.

As operações de manutenção devem ser efetuadas por pessoas competentes e habilitadas pelo concessionário. Caso contrário, o interveniente será inteiramente responsável pelas operações em causa.

Recomenda-se vivamente que desengate a pá carregadora para garantir a segurança e a eficiência da manutenção.

Para qualquer operação de manutenção na pá carregadora e/ou nos seus implementos:

- Desligue o motor do trator.
- É obrigatório usar EPI.
- A pá carregadora deve estar com o implemento no solo e os acessórios (garra, rotor, etc.) em repouso.
- Descomprimir o circuito hidráulico.



<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSA PROVÁVEL</b>	<b>MEDIÇÃO</b>
<b>O LEVANTAMENTO OU BASCULAMENTO NÃO FUNCIONA</b>	OS ACOPLADORES HIDRÁULICOS ESTÃO LIGADOS INCORRETAMENTE.	VERIFIQUE A LIGAÇÃO. SUBSTITUA SE FOR NECESSÁRIO.
	O NÍVEL DE ÓLEO DO TRATOR ESTÁ DEMASIADO BAIXO.	VERIFIQUE O NÍVEL DE ÓLEO DO TRATOR E ADICIONE ÓLEO.
	A VÁLVULA DE COMANDO DA PÁ CARREGADORA OU O LIMITADOR DE PRESSÃO DO DISTRIBUIDOR ENCRAVA NA POSIÇÃO ABERTA.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
	AVARIA NA BOMBA HIDRÁULICA DO TRATOR.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
<b>O CILINDRO HIDRÁULICO DO IMPLEMENTO NÃO FUNCIONA</b>	OS ACOPLADORES NÃO ESTÃO LIGADOS CORRETAMENTE.	VERIFIQUE A LIGAÇÃO. SUBSTITUA SE FOR NECESSÁRIO.
	FALHA NO CONJUNTO DO FEIXE DOS CABOS ELÉTRICOS.	INSPECIONE E SUBSTITUA, SE NECESSÁRIO.
	ELETROVÁLVULA PRESA.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
	A JUNTA DO CILINDRO HIDRÁULICO ESTÁ DANIFICADA (COM FUGAS).	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
<b>OS COMANDOS DOS CILINDROS HIDRÁULICOS DE LEVANTAMENTO OU BASCULAMENTO FUNCIONAM DE FORMA INVERSA</b>	ACOPLADORES COM DEFEITO.	SUBSTITUA OS ACOPLADORES.
	AS MANGUEIRAS HIDRÁULICAS ESTÃO LIGADAS INCORRETAMENTE.	LIGUE AS MANGUEIRAS DE ACORDO COM AS INDICAÇÕES.
<b>EXISTE AR NO SISTEMA HIDRÁULICO (FORMAÇÃO DE ESPUMA)</b>	A PILOTAGEM POR CABO ESTÁ MAL LIGADA.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
	O NÍVEL DE ÓLEO DO TRATOR ESTÁ DEMASIADO BAIXO.	VERIFIQUE O NÍVEL DE ÓLEO DO TRATOR E ADICIONE ÓLEO.
	FUGA DE AR NO LADO DE ASPIRAÇÃO DA BOMBA HIDRÁULICA.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.

<b>LEVANTAMENTO LENTO OU BRUSCO</b>	O NÍVEL DE ÓLEO DO TRATOR É DEMASIADO BAIXO OU O ÓLEO ESTÁ FRIO.	VERIFIQUE O NÍVEL DE ÓLEO DO TRATOR E ADICIONE ÓLEO. DEIXE O ÓLEO ATINGIR A TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO.
	EXISTE AR NO SISTEMA HIDRÁULICO	PURGUE O SISTEMA HIDRÁULICO. SE O PROBLEMA PERSISTIR, CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
	O PESO DA CARGA É SUPERIOR À CARGA MÁXIMA INDICADA PARA A PÁ CARREGADORA.	REDUZA A CARGA NO IMPLEMENTO (CONSULTE O CAPÍTULO "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS").
	OS ACOPLADORES NÃO ESTÃO BEM BLOQUEADOS.	VERIFIQUE A LIGAÇÃO E REPARE OU SUBSTITUA OS ACOPLADORES, SE NECESSÁRIO.
	VELOCIDADE DO MOTOR DO TRATOR DEMASIADO BAIXA (VELOCIDADE BAIXA DA BOMBA	AUMENTE A VELOCIDADE DO MOTOR DO TRATOR PARA MELHORAR O DESEMPENHO DA PÁ CARREGADORA.
	CABOS DO DISTRIBUIDOR DE COMANDO PRESOS OU COM DEFEITO.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
	A CAMPÂNULA DO MACH SYSTEM NÃO ESTÁ BEM BLOQUEADA	ASSEGURE-SE DE QUE A CAMPÂNULA DO MACH SYSTEM ESTÁ BEM BLOQUEADA (MANÍPULO ATÉ AO BATENTE).
	FUGA NO CILINDRO HIDRÁULICO.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO
	FUNCIONAMENTO IRREGULAR DA VÁLVULA LIMITADORA DE PRESSÃO OU VÁLVULA LIMITADORA DE PRESSÃO AJUSTADA PARA UM VALOR DEMASIADO BAIXO.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
	MANGUEIRA/TUBAGEM TORCIDA OU DOBRADA.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
CAPACIDADE INSUFICIENTE DA BOMBA HIDRÁULICA DO TRATOR	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.	
<b>CAPACIDADE DE LEVANTAMENTO INSUFICIENTE</b>	VÁLVULA LIMITADORA DE PRESSÃO DESAJUSTADA.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
	O PESO DA CARGA É SUPERIOR À CARGA MÁXIMA INDICADA PARA A PÁ CARREGADORA.	REDUZA A CARGA NO IMPLEMENTO (CONSULTE O CAPÍTULO "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS").
	VELOCIDADE DO MOTOR DO TRATOR DEMASIADO BAIXA.	AUMENTAR A VELOCIDADE DO MOTOR.
	AVARIA NA BOMBA HIDRÁULICA DO TRATOR.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO

<b>A PÁ CARREGADORA DESCE COM OS COMANDOS NA POSIÇÃO NEUTRA</b>	FUGA NOS CILINDROS HIDRÁULICOS DE LEVANTAMENTO.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
	FUGA INTERNA ANORMAL NO DISTRIBUIDOR DE COMANDO.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
<b>CAUTELA: É POSSÍVEL UMA TOLERÂNCIA (ENTRE 0 E 8 CM)</b>	A VÁLVULA DO DISTRIBUIDOR DE COMANDO DA PÁ CARREGADORA NÃO REGRESSA À POSIÇÃO NEUTRA.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
<b>A GAVETA DO DISTRIBUIDOR DE COMANDO DA PÁ CARREGADORA NÃO VOLTA À POSIÇÃO NEUTRA.</b>	A CORREDIÇA DE COMANDO NÃO SE MOVE LIVREMENTE (SUJIDADE).	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
	A POSIÇÃO NEUTRA DA ALAVANCA DE COMANDO POR CABO ESTÁ DESAJUSTADA.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
<b>NOTA: VERIFIQUE SE OS COMANDOS ESTÃO NA POSIÇÃO NEUTRA.</b>	ALAVANCA DE COMANDO OU SISTEMA DE CABOS PRESOS.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
<b>FUGA DE ÓLEO EXTERNA</b>	MANGUEIRAS HIDRÁULICAS, TUBOS, UNIÕES ROSCADAS OU JUNTAS DANIFICADAS.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
	MANGUEIRAS HIDRÁULICAS SOLTAS.	APERTE AS MANGUEIRAS.
	JUNTA DO DISTRIBUIDOR DE COMANDO DANIFICADA.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO
	FUGA NUM CILINDRO HIDRÁULICO OU HASTE DO CILINDRO HIDRÁULICO DANIFICADA.	O CILINDRO HIDRÁULICO DEVE SER SUBSTITUÍDO. CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
	A ELETROVÁLVULA OU O DISTRIBUIDOR DE COMANDO DA PÁ CARREGADORA ESTÁ DANIFICADA/ DESGASTADA.	CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
<b>AS HASTES DOS CILINDROS HIDRÁULICOS DOBRAM</b>	RASPAGEM EM MARCHA-ATRÁS DEMASIADO RÁPIDA.	O CILINDRO HIDRÁULICO DEVE SER SUBSTITUÍDO. CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.
	CARGA SÚBITA E EXCEPCIONALMENTE ELEVADA DURANTE A UTILIZAÇÃO.	O CILINDRO HIDRÁULICO DEVE SER SUBSTITUÍDO. CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.

<p>O AMORTECIMENTO NÃO FUNCIONA.</p>	<p>O ACUMULADOR ESTÁ AVARIADO.</p>	<p>O ACUMULADOR TEM DE SER RECARREGADO, CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.</p>
<p>NOTA: O SHOCK ELIMINATOR É UMA OPÇÃO, VERIFIQUE PRIMEIRO A PRESENÇA DO SHOCK ELIMINATOR.</p>	<p>A OPÇÃO DE SEGURANÇA DE LEVANTAMENTO E BASCULAMENTO ESTÁ PRESENTE NA PÁ CARREGADORA E ATIVA.</p>	<p>A OPÇÃO SHOCK ELIMINATOR É INCOMPATÍVEL COM A OPÇÃO DE SEGURANÇA DE LEVANTAMENTO E BASCULAMENTO.</p>
<p>NOTA: EM ALGUMAS CONFIGURAÇÕES, ISTO PODE SER OBRIGATÓRIO.</p>	<p>A VALVULA DO SHOCK ELIMINATOR (OPÇÃO) ESTÁ FECHADA OU AVARIADA.</p>	<p>A VALVULA DEVE SER SUBSTITUÍDA. CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO.</p>
<p><b>A TERCEIRA FUNÇÃO HIDRÁULICA NÃO FUNCIONA</b></p>	<p>A ELETROVÁLVULA ESTÁ DEFEITUOSA/NÃO É ATIVADA.</p>	<p>VERIFIQUE SE A ELETROVÁLVULA ESTÁ LIGADA E ALIMENTADA COM 12 V. CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO SE O PROBLEMA PERSISTIR.</p>
<p><b>A QUARTA FUNÇÃO HIDRÁULICA NÃO FUNCIONA</b></p>	<p>A ELETROVÁLVULA ESTÁ DEFEITUOSA/NÃO É ATIVADA.</p>	<p>VERIFIQUE SE A ELETROVÁLVULA ESTÁ LIGADA E ALIMENTADA COM 12 V. CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO SE O PROBLEMA PERSISTIR.</p>
<p>O BLOQUEIO HIDRÁULICO DO IMPLEMENTO NÃO FUNCIONA (OPÇÃO FAST-LOCK OU SPEED-LINK)</p>	<p>A ELETROVÁLVULA ESTÁ DEFEITUOSA/NÃO É ATIVADA.</p>	<p>VERIFIQUE SE A ELETROVÁLVULA ESTÁ LIGADA E ALIMENTADA COM 12 V. CONTACTE O SEU CONCESSIONÁRIO SE O PROBLEMA PERSISTIR.</p>

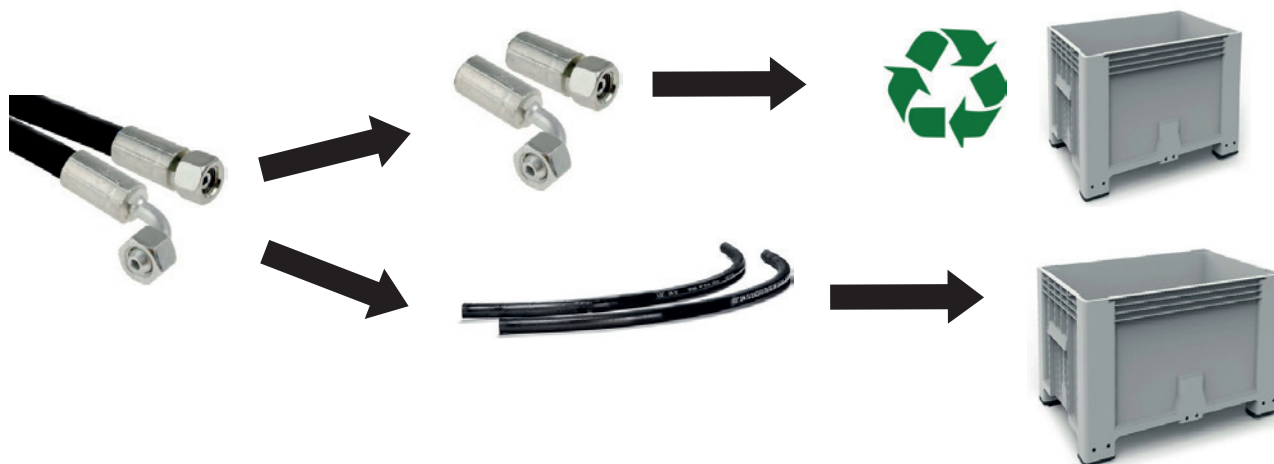
## 26. Reciclagem dos produtos MX

### Sistema hidráulico

- O óleo hidráulico dos produtos MX em fim de vida útil deve ser drenado por reparadores autorizados.
- As mangueiras hidráulicas devem ser desmontadas antes de qualquer operação de reciclagem de material.
- Qualquer proprietário de produtos MX deve cumprir estas precauções respeitadoras do ambiente no caso de realizar pelos seus próprios meios o desmantelamento no final da vida útil.

### Eliminação de resíduos perigosos (óleos e mangueiras)

- Os óleos hidráulicos devem ser armazenados em recipientes ou tambores previstos para este fim e enviados para as fileiras aprovadas.
- Para as mangueiras hidráulicas, é possível separar os bocais de aço da mangueira de borracha.
- Os bocais de aço devem ser reciclados como sucata nas fileiras aprovadas.
- As mangueiras de borracha devem ser colocadas em recipientes herméticos e enviadas para tratamento nas fileiras aprovadas.



### Produtos MX de alta tecnologia e equipamentos elétricos e eletrônicos:

- Os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE) presentes nos produtos MX devem ser desmontados e, em seguida, enviados para as fileiras aprovadas para recuperação.



## Reciclagem dos produtos MX não poluídos

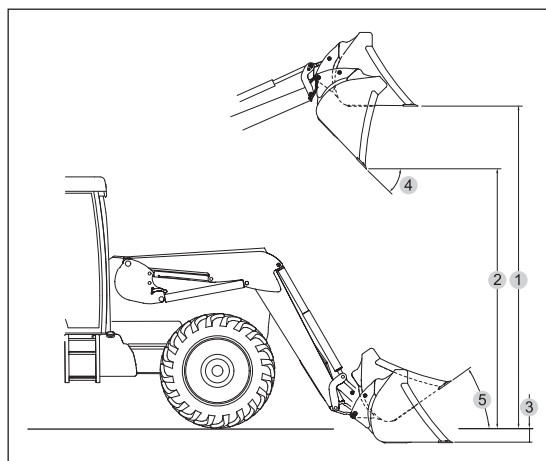
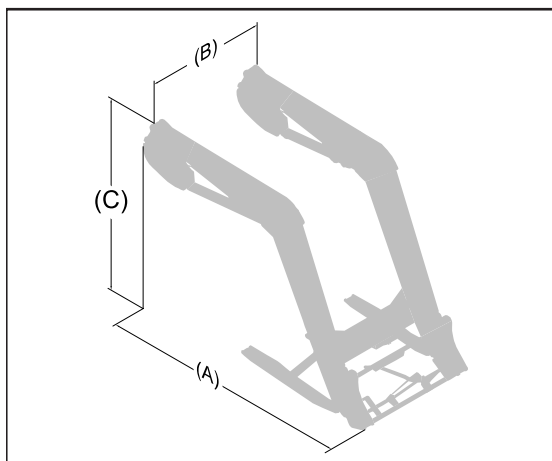
— Os produtos MX não poluídos devem ser enviados para as fileiras aprovadas para reciclagem de ferros e metais.

## 27. Recomendação conjunto carregador-trator

As nossas recomendações de pás carregadoras são elaboradas respeitando os critérios de categorização de tratores e as características técnicas (ver abaixo) para respeitar as especificações do construtor.

Carregadores								
Especificações do trator	T408evo	T408+evo	T410evo	T410+evo	T412evo	T412+evo	T414evo	T417evo/ T418evo
Potência mínima-máxima (hp)	80 - 130 HP	80 - 130 HP	90 - 180 HP	90 - 180 HP	110 - 230 HP	110 - 230 HP	120 - 260 HP	150 - 300 HP
Número de cilindros	4 cilindros	4 cilindros	4 - 6 cilindros	4 - 6 cilindros	4 - 6 cilindros	4 - 6 cilindros	4 - 6 cilindros	6 cilindros
Distância máxima entre eixos (mm)	2300 - 2700 mm	2300 - 2700 mm	2400 - 2700 mm	2400 - 2700 mm	2500 - 2800 mm	2500 - 2800 mm	2600-3000 mm	2600-3000 mm
Peso máximo (kg)	3200-6200 kg	3200-6200 kg	4000 - 8500 kg	4000 - 8500 kg	5000 - 9500 kg	5000 - 9500 kg	6000 - 12000 kg	6000 - 12000 kg
Pneus Mini-maxi	12.4R24 - 13.6R28	12.4R24 - 13.6R28	14.9R24 - 14.9R28	14.9R24 - 14.9R28	14.9R24 - 16.9R30	14.9R24 - 16.9R30	14.9R28 - 16.9R30	14.9R28 - 16.9R30

## 28. Especificações técnicas



	T408evo	T408+evo	T410evo	T410+evo	T412evo	T412+evo	T414evo	T417evo/ T418evo
Comprimento (A)	2,40 m	2,40 m	2,50 m	2,50 m	2,60 m	2,60 m	2,75 m	2,75 m
Largura (B)	1,18 m	1,18 m	1,18 m	1,18 m	1,18 m	1,18 m	1,18 m	1,18 m/1,38 m
Altura (C)	1,78 m	1,78 m	1,83 m	1,83 m	1,87 m	1,87 m	2,05 m	2,05 m
Peso mínimo (sem a opção)	530 kg	535 kg	578 kg	588 kg	603 kg	608 kg	720 kg	787 kg/797 kg
Peso máximo	642 kg	647 kg	689 kg	699 kg	714 kg	719 kg	820 kg	833 kg/830 kg
Altura máxima no eixo de rotação do implemento*	<b>3,85 m</b>	<b>3,85 m</b>	<b>4,00 m</b>	<b>4,00 m</b>	<b>4,15 m</b>	<b>4,15 m</b>	<b>4,50 m</b>	<b>4,60 m</b>
Altura máxima debaixo do implemento na horizontal (1) #	3,60 m	3,60 m	3,75 m	3,75 m	3,90 m	3,90 m	4,25 m	4,35 m
Altura máxima debaixo do implemento descarregado (2) #	3,05 m	3,05 m	3,20 m	3,20 m	3,35 m	3,35 m	3,70 m	3,80 m
Profundidade de escavação (3) #	0,20 m	0,20 m	0,20 m	0,20 m	0,20 m	0,20 m	0,20 m	0,20 m
Ângulo de descarga na altura máxima (4) #	55°	55°	55°	55°	55°	55°	50°	50°
Ângulo de escavação (5) #	52°	52°	52°	52°	52°	52°	52°	51°
Força de levantamento no eixo de rotação do implemento*	2410 kg	2840 kg	2590 kg	3010 Kg	2840 kg	3270 kg	2670 kg	3420 kg
Capacidade no eixo de rotação do implemento em todo o intervalo de levantamento*	2070 kg	2440 kg	2220 kg	2590 kg	2420 kg	2780 kg	2210 kg	2910 kg
Carga útil a 0,80 m do eixo de rotação do implemento**								
Ao nível do chão	2230 kg	2495 kg	2345 kg	2750 kg	2650 kg	3075 kg	2490 kg	3230 kg
A 2 m do solo	2010 kg	2390 kg	2125 kg	2490 kg	2395 kg	2780 kg	2230 kg	2950 kg
A 3 m do solo	1905 kg	2275 kg	2015 kg	2365 kg	2265 kg	2635 kg	2150 kg	2795 kg
À altura máxima	<b>1890 kg</b>	<b>2180 kg</b>	<b>2010 kg</b>	<b>2345 kg</b>	<b>2225 kg</b>	<b>2535 kg</b>	<b>2100 kg</b>	<b>2735 kg</b>
Tempo de levantamento	4,3 s	5 s	5,1 s	5,8 s	5,8 s	6,6 s	6 s	7,8 s
Tempo de descarga	0,9 s	0,9 s	0,9 s	1,2 s	1,2 s	1,2 s	1,1 s	1,2 s

**NOTA:** Especificações medidas a 195 bar e caudal de 60 l/min.

Os dados variam de acordo com o tipo de trator utilizado. N.º Valores indicados para um implemento basculante.

\* São consideradas apenas as cargas úteis. Os valores no solo e no eixo de rotação do implemento não podem ser extrapolados.

\*\* A carga útil é calculada com um acessório de 180 kg.

# DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nos, os fabricantes:

**M-extend France SAS**

Sede social: 19, Rue de Rennes, 35690 Acigné (França).

Inscrito no Registo de Comércio e Sociedades com o número 639 200 260.

**Declara que o material:**

**Pá carregadora frontal** T406 ou T406+ ou T408 ou T408+ ou T410 ou T410+ ou T412 ou T412+ ou T414 ou T417 ou T418 ou TX420 ou TX425 ou TX430

ou

**Pá carregadora frontal** U503 ou U504 ou U505 ou U506 ou U506+ ou U507 ou U508 ou U508+ ou U509 ou U510 ou U510+ ou U511 ou U512 ou U512+ ou U514 ou U514+

ou

**Pá carregadora frontal** A104 ou A106 ou A110 ou F303 ou F304

ou

**Pá carregadora frontal** C1 ou C1s ou C2u ou C2 ou C2+ ou C3u ou C3 ou C3+ ou C4 ou C4+

ou

**Ferramenta de pá carregadora** BMS ou BRDS ou BQU ou BF + GF ou CGU ou TR ou BMSC ou CGC ou TRC ou BT ou BR ou BC ou BF ou BMSU ou BRU ou BFU ou CL ou BRC ou BFC ou LC ou CG ou BP ou SG ou BB ou PCS ou LS ou PG

ou

**Ferramenta para pá carregadora automotriz** BMSA ou CGA ou BTA ou TR ou BCA ou BCDA

ou

**Implemento distribuidor** BD1202 ou BD 1402 ou BD 2002 ou BD 2402 ou BD 3102

ou

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

ou

**Levantamento dianteiro** R04 ou R05 ou R06 ou R08 ou R09 ou R10 ou R12 ou R16 ou R20 ou R28 ou R38 ou R53

ou

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

ou

**Multibumper**

cujo número de série é:

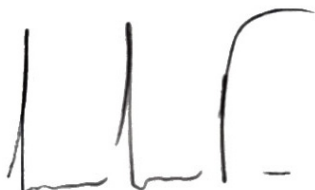
copie para este quadro o número de série que se encontra na placa de identificação do material.

incluído na lista dos números de série 49999 11 001 a 499999 24 365,

está em conformidade com a Diretiva 2006/42/CE relativa a «Máquinas»  
(e cumpre igualmente a norma NF EN 12525+A2 de Maio de 2010).

M-extend France SAS, 19 rue de Rennes - Acigné (35690), tem autorização para constituir o dossier técnico.

Acigné, 17 de janeiro de 2024.



**B. Gauchenot**  
diretor-geral











M-extend France SAS  
19, rue de Rennes  
B.P. 83221  
FR-35690 ACIGNÉ  
Email : [contact@m-x.eu](mailto:contact@m-x.eu)  
Web : [www.m-x.eu](http://www.m-x.eu)