

**MANUBAL**

**V40**

**V500**

**W500**

**V400HD**

**V5000HD**

**V7000HD**

## **Bedienungsanleitung**

**Vor dem ersten Einsatz des Manubal  
bitte sorgfältig durchlesen**



Sehr geehrter Benutzer,

wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen und sind zuversichtlich, dass Sie mit Ihrem MX-MANUBAL sehr zufrieden sein werden.

Die wenigen Minuten, die Sie für die Lektüre dieser Bedienungsanleitung benötigen, werden Ihnen helfen, die volle Leistungsfähigkeit des MX-MANUBAL zu nutzen, seine Langlebigkeit zu bewahren und mit höchster Sicherheit damit zu arbeiten.

Die Bedienungsanleitung des MANUBAL ist ein wichtiges Dokument und sollte für den Bedarfsfall sorgfältig aufbewahrt werden. Sie sollte jedem weiteren Benutzer oder Käufer weitergegeben werden.

*Es kann vorkommen, dass die Abbildungen und die technischen Daten im vorliegenden Dokument nicht genau Ihrem MANUBAL entsprechen. Die Betriebsbedingungen ändern sich jedoch nicht.*

MX ist eine Marke des Unternehmens M-extend France SAS, SIREN-Nr. 639 200 260, RCS Rennes, 19 Rue de Rennes, BP 83 221 - 35 690 Acigné, Frankreich.



# INHALTSVERZEICHNIS

1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	4
2. SICHERHEITSAUFKLEBER	5
3. TYPENSCHILD	5
4. BESCHREIBUNG	6
5. ANKUPPELN/ABKUPPELN DES MANUBAL	8
6. EINSTELLEN DER GREIFZANGENÖFFNUNG/-SCHLIESSUNG	9
7. KIT FOLIENBALLEN	11
8. KIT FÜR UNTERE ZINKEN	12
9. MANUBAL W500: Einstellen des Sensors für den 2. Ballen	14
10. MANUBAL V400HD, V5000HD und V7000HD: Verwenden der unteren Zinken	15
11. OPTIONEN FÜR V400HD/V5000HD	16
12. WARTUNG /ÜBERWINTERN	17
13. MX-RECYCLING	18
14. TECHNISCHE DATEN	19

# 1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Ein mit Frontlader und MANUBAL ausgestatteter Schlepper oder ein mit MANUBAL ausgestatteter Teleskoplader darf nur von entsprechend geschultem und geübtem Personal bedient werden.

- **Zu ihrer eigenen Sicherheit und der Sicherheit Dritter ist die Vorgehensweise beim An- und Abkuppeln des MANUBAL strikt einzuhalten (Kapitel 5 dieser Anleitung).**
- Den MANUBAL ausschließlich vom Führerstand aus bedienen. Die Bedienelemente bis zum Abschluss der Schlepperbewegungen unter Kontrolle halten.
- Den Führerstand erst verlassen, wenn alle von den Bedienelementen gesteuerten Bewegungen unterbunden sind.
- Während der Benutzung des MANUBAL zusammen mit einem Schlepper oder Teleskoplader dürfen sich keine Personen im Arbeitsbereich aufhalten.
- **Nicht mit dem Ballen in oberer Position fahren.** Nie einen Ballen mit dem MANUBAL schieben.
- **Das Befördern und Heben von Personen mit dem MANUBAL ist untersagt.** Nicht unter der Ladung parken oder darunter durchgehen.
- Vor jedem Einsatz muss sich der Benutzer vergewissern, dass der MANUBAL voll funktionsfähig ist und man damit sicher arbeiten kann. Er muss auch die Stabilität des mit Frontlader und MANUBAL ausgestatteten Schleppers prüfen und gewährleisten, indem er ein Gegengewicht hinten am Schlepper anbringt. Dieses Gegengewicht muss 20 % der Bruttomasse auf der Hinterachse des Schleppers betragen, damit der Schlepper unter optimalen Sicherheitsbedingungen gefahren und betrieben werden kann.
- Bei Fahrten auf der Straße müssen die Vorschriften der Straßenverkehrsordnung beachtet werden (Abmessungen, Kennzeichnung, Beleuchtung usw.). Hervorstehende Bauteile wie die Spitzen der Zinken müssen geschützt oder eingeklappt sein (geschlossene Greifzange, eingeklappte untere Zinken).
- Bei Arbeiten in hoher Position auf eventuelle Hindernisse achten (Telefonleitungen, Regenrinnen, Dachbalken usw.).
- Bei kürzeren oder längeren Pausen sollte der Motor des Schleppers oder Teleskopladers abgestellt und der MANUBAL abgesenkt werden.
- Bei Nichtverwendung müssen hervorstehende Bauteile wie die Spitzen der Zinken geschützt oder eingeklappt sein (geschlossene Greifzange, eingeklappte untere Zinken).
- Regelmäßig den Sitz der Splinte oder der Sicherungsbolzen überprüfen. Sie dürfen niemals durch andere Gegenstände, wie z. B. Nägel, Draht usw., ersetzt werden.
- Alle Einstellungen am MANUBAL (Position des Zylinders, feste oder variable Position der Zinken usw.) müssen vorgenommen werden, nachdem der MANUBAL auf den Boden abgesetzt und der Motor des Schleppers oder Teleskopladers ausgeschaltet wurde.
- Alle Diagnose- oder Demontearbeiten an oder von Teilen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden; somit ist gewährleistet, dass diese Arbeiten unter sicheren Bedingungen für das Personal und seine Umgebung ausgeführt werden.



## Achtung!

- Vor dem ersten Einsatz die Länge und den Verlauf der Hydraulikschläuche in allen Konfigurationen (max. angekippt, max. abgekippt ...) prüfen.
- Der MANUBAL ist für einen maximalen Druck von 210 bar ausgelegt. Bei höherem Druck muss der MANUBAL mit einem Druckbegrenzer ausgerüstet werden.
- Jegliche Montage eines MANUBAL, der in der zum Zeitpunkt des Kaufes gültigen Preisliste nicht freigegeben ist, bedeutet den Garantieverlust auf die gesamte Lieferung.
- Jegliche Änderung an Teilen des MANUBAL (Zylinder, Greifzange, Zinken, Schwinghebel usw.) oder Verwendung von Fremdteilen bedeutet den Garantieverlust auf die gesamte Lieferung.
- Nur von MX freigegebene Ersatz- und Zubehörteile verwenden. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung von MX keine Änderungen an Ihrem MANUBAL vornehmen oder von Dritten vornehmen lassen. Bei Nichteinhaltung dieser Vorgaben wird der MANUBAL zu einer Gefahr für Sie und andere Personen. Bei eventuell hierbei entstehenden Personen- oder Sachschäden lehnt MX jegliche Haftung ab.
- Jegliche Garantie erlischt sofort, wenn die Benutzerhinweise und Vorschriften sowie die Wartungsvorschriften in der Montageanleitung und in der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

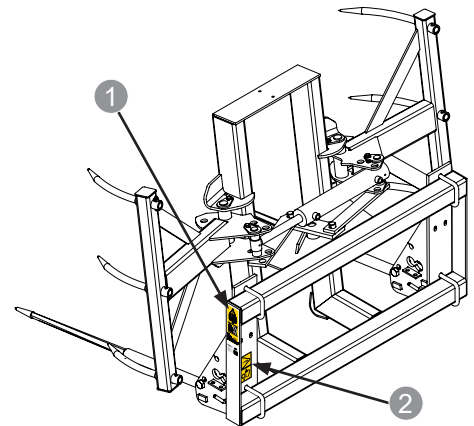
BEI MONTAGE DES GERÄTS AN EINEN FRONTLADER, DER NICHT VON MX HERGESTELLT WURDE,  
ODER EINEN TELESKOPLADER, DER NICHT VON MX EMPFOHLEN WIRD, TRÄGT DER MONTEUR  
DIE ALLEINIGE VERANTWORTUNG.

## 2. SICHERHEITSaufKLEBER

Die Aufkleber müssen stets sauber und lesbar sein. Im Falle von Beschädigungen sind sie auszutauschen.

### 1. Position: Am Halter des MANUBAL-Rahmens

- Vor Benutzung des Frontladers oder vor Arbeiten am Frontlader sind die Sicherheitsbestimmungen in der Bedienungsanleitung zu beachten.



### 2. Position: Am Halter der unteren Zinken (optional) oder am Rahmen des V400HD, V5000HD, V7000HD.

- Vor Benutzung des Frontladers oder vor Arbeiten am Frontlader sind die Sicherheitsbestimmungen in der Bedienungsanleitung zu beachten.



Die MX-Werkzeuge wurden so entwickelt, dass der Fahrer des Teleskopladers über einen optimalen Ankippwinkel am Boden sowie einen optimalen Auskippwinkel verfügt.

Der Monteur muss vor der Einweisung des Fahrers sicherstellen, dass es trotz der extremen Pendelungen des Werkzeugs auch dann nicht zur Berührung zwischen dem angekuppelten Werkzeug und anderen Bauteilen der Maschine (Reifen, Kotflügel usw.) kommen kann, wenn der Arm das Werkzeug in die der Maschine am nächsten liegende Position bringt.

Sollten die kumulierten Positionsbedingungen des Werkzeugs und des Arms derart sein, dass es zu einer Berührung kommen kann, muss der Monteur dem Fahrer die entsprechenden Anweisungen geben, um diese Berührungen zu umgehen. Normalerweise genügt es, den Teleskoparm auf mindestens einen halben Meter auszufahren.

**Die Firma MX kann nicht für Schäden oder Unfälle haftbar gemacht werden, die durch derartige Berührungen hervorgerufen werden.**

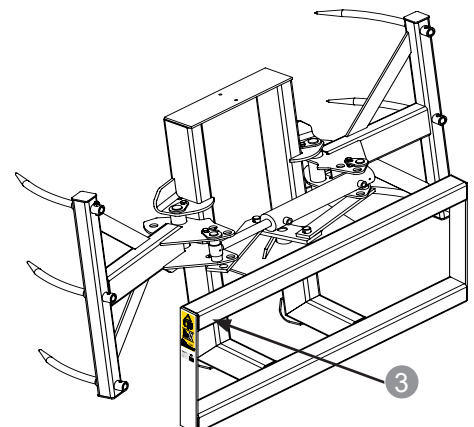
## 3. TYPENSCHILD

Die Kenndaten des Typenschildes müssen Ihrem Händler bei jeder Ersatzteilbestellung oder Serviceanforderung mitgeteilt werden. Die folgende Abbildung zeigt, wo die Daten zu finden sind.

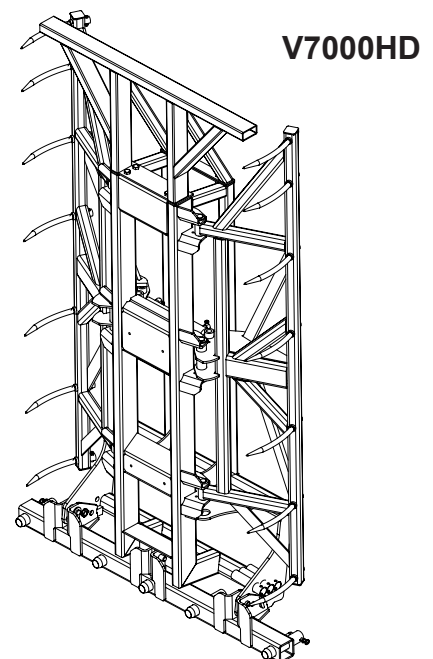
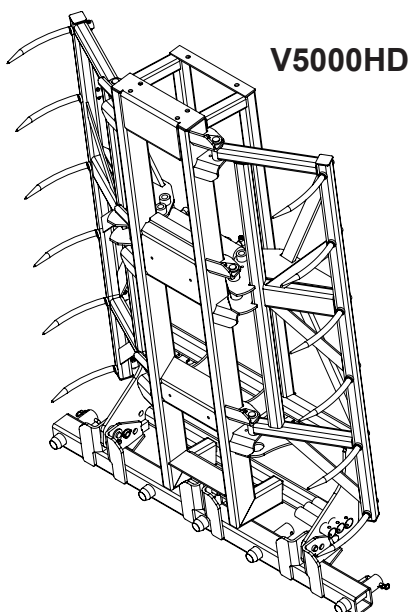
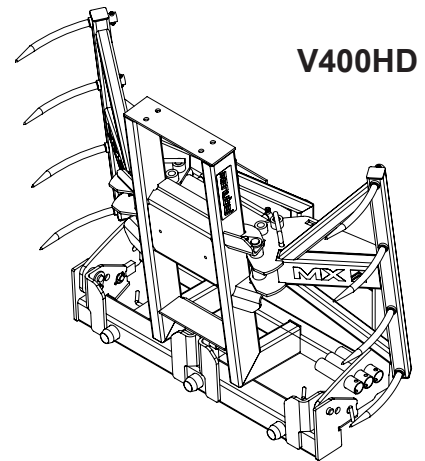
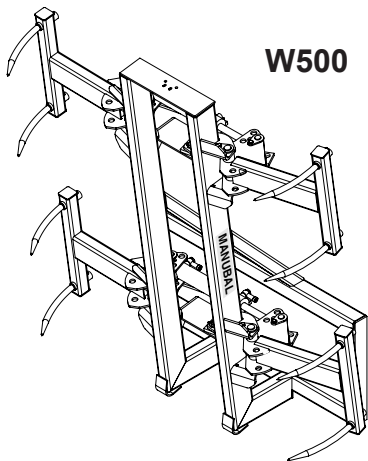
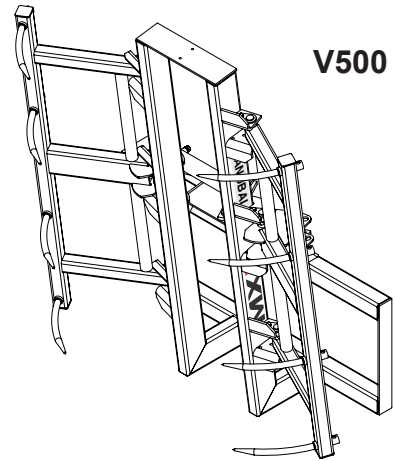
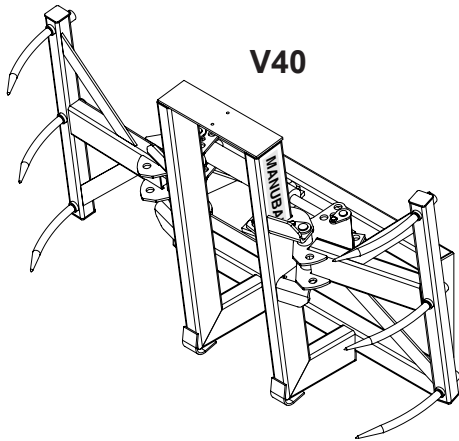
### 3. Position: Am Halter des MANUBAL-Rahmens

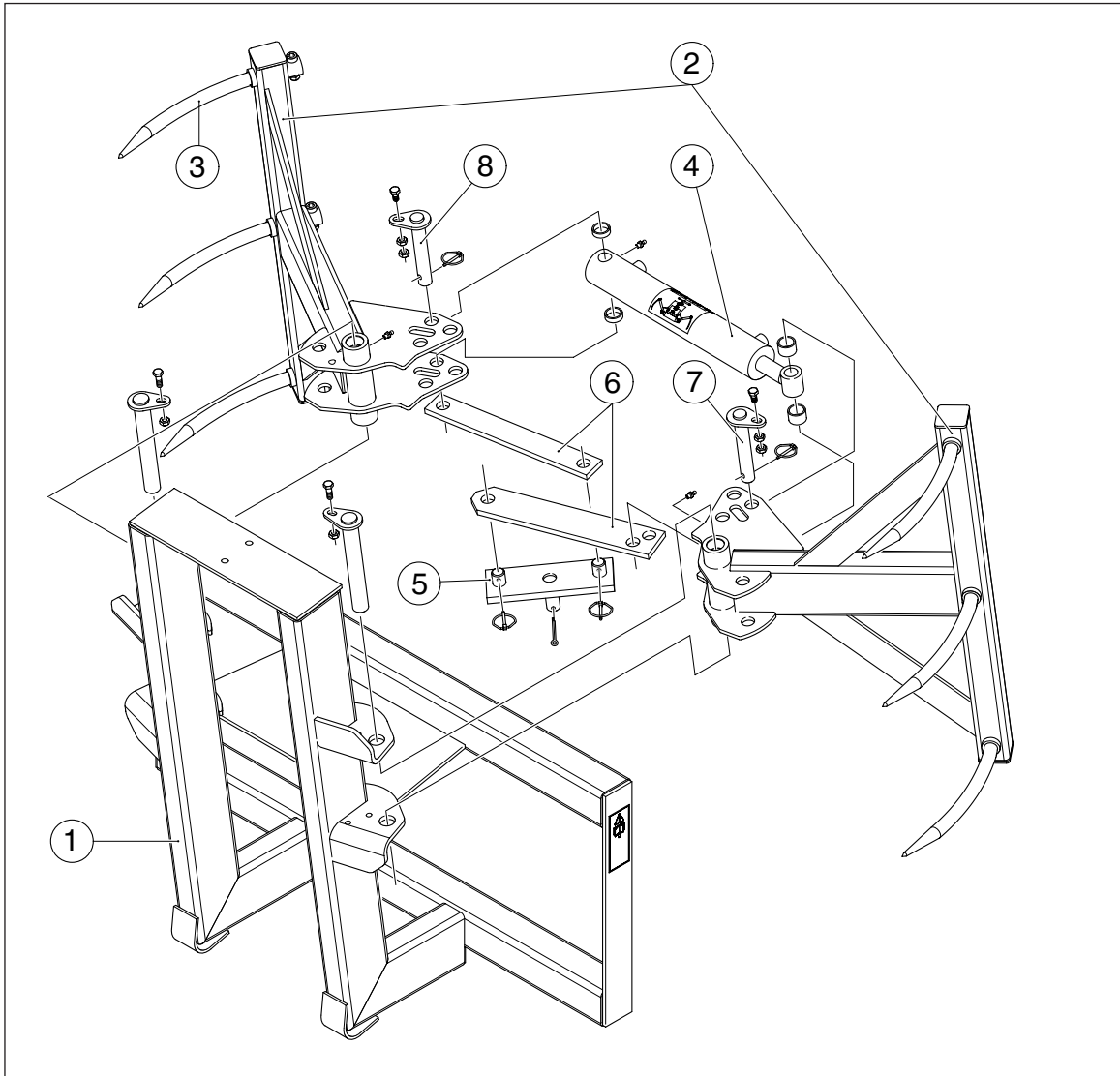
- Typenschild des MANUBAL

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



## 4. BESCHREIBUNG





1. Vertikaler Träger
2. Greifzange
3. Zinke
4. Zylinder
5. Synchronisationsschwinghebel
6. Synchronisationslenkstange
7. Stangenseitiger Zylinderbolzen
8. Schaftseitiger Zylinderbolzen

## 5. ANKUPPELN/ABKUPPELN DES MANUBAL

### 5.1 ANKUPPELN DES MANUBAL

5.1.1 Die selbstzentrierenden V-Stücke an der Deichsel des MANUBAL einrasten Abb. 1  
(für Teleskoplader: siehe Bedienungsanleitung des Herstellers).

5.1.2 Von der rechten Seite aus von Hand verriegeln Abb. 2.

5.1.3 Ankippen, um den festen Sitz des MANUBAL zu überprüfen Abb. 3.

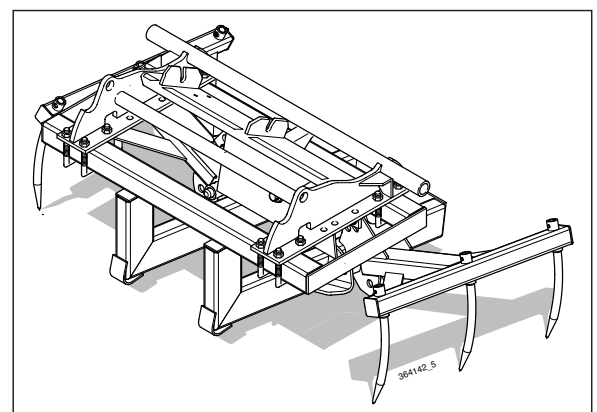
5.1.4 Jedes bewegliche Teil einzeln bis zum Anschlag bewegen, um sicherzustellen, dass die Hydraulik dicht ist und die Schläuche ordnungsgemäß platziert sind.



### 5.2 ABKUPPELN DES MANUBAL

5.2.1 Den MANUBAL mit offener Greifzange (eingefahrenem Hydraulikzylinder) abstellen.

5.2.2 Hydraulikdruck herunterfahren und Gerät abkuppeln.



**ACHTUNG:** Bei einem mit unteren Zinken ausgestatteten MANUBAL müssen sich diese in der Parkposition befinden (siehe Kapitel 8 und 10)

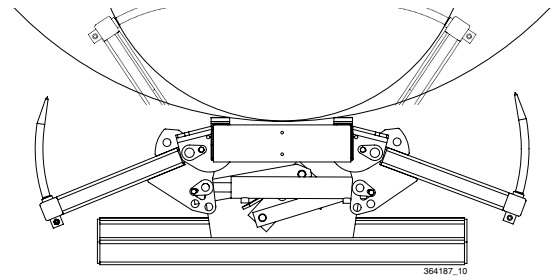
## 6. EINSTELLEN DER GREIFZANGENÖFFNUNG/-SCHLIESSUNG

Es ist möglich, die Beweglichkeit der Greifzange beim Öffnen und Schließen auf den zu transportierenden Ballentyp einzustellen.

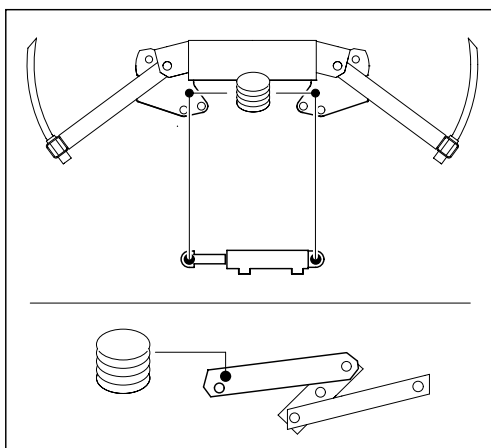
### 6.1 RUNDBALLEN

**Diese Beweglichkeit ermöglicht es, Ballen mit Durchmesser von 0,90 m bis 1,80 m aufzunehmen.**

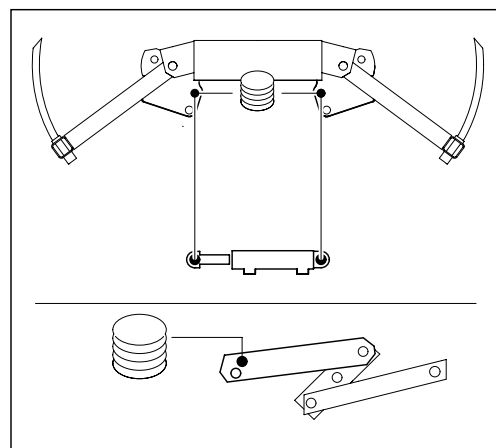
- 6.1.1 Den MANUBAL gerade positionieren.
- 6.1.2 Die Greifzange halb öffnen. Den MANUBAL auf den Boden absetzen und den Motor ausschalten.
- 6.1.3 Den Splint unter dem stangenseitigen Zylinderbolzen und den Bolzen entfernen.  
**Hinweis:** Die Schraube im flachen Teil des Bolzens dient als Drehsicherung. Sie muss nicht entfernt werden.
- 6.1.4 Den Zylinder gegenüber dem Positionsloch für Rundballen platzieren. Siehe Darstellung unten.
- 6.1.5 Den Bolzen und die Synchronisationslenkstange in das entsprechende Loch stecken.
- 6.1.6 Den Splint wieder einsetzen.
- 6.1.7 Vorgehensweise 6.1.3 bis 6.1.6 für den schaftseitigen Zylinderbolzen wiederholen.



#### MANUBAL V40 - W500



#### MANUBAL V500 V400HD - V5000HD - V7000HD



## 6.2 QUADERBALLEN

Bei geöffneter Greifzange ragen die Zinken nicht über den vertikalen Träger hinaus. Die Aufnahme von Quaderballen ist effizienter.

6.2.1 Den MANUBAL gerade positionieren.

6.2.2 Die Greifzange halb öffnen. Den MANUBAL auf den Boden absetzen und den Motor ausschalten.

6.2.3 Den Splint unter dem stangenseitigen Zylinderbolzen und den Bolzen entfernen.

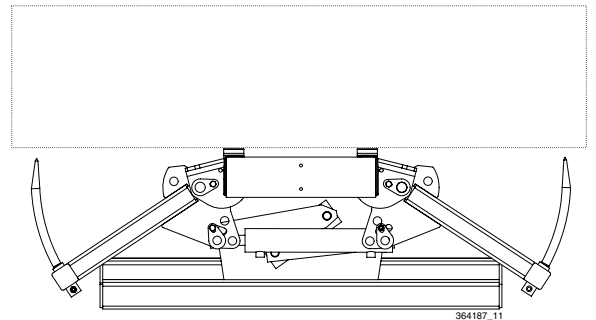
**Hinweis:** Die Schraube im flachen Teil des Bolzens dient als Drehsicherung. Sie muss nicht entfernt werden.

6.2.4 Den Zylinder gegenüber dem Positionsloch für Quaderballen platzieren. Siehe Darstellung unten.

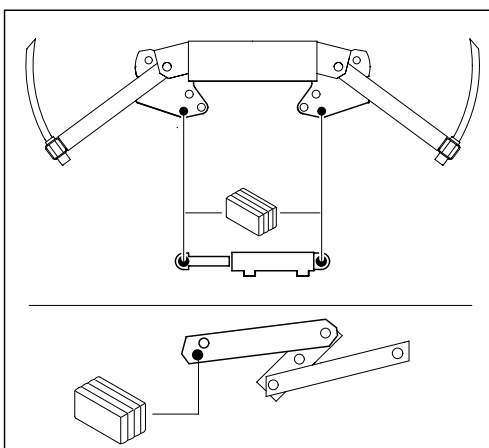
6.2.5 Den Bolzen und die Synchronisationslenkstange in das entsprechende Loch stecken.

6.2.6 Den Splint wieder einsetzen.

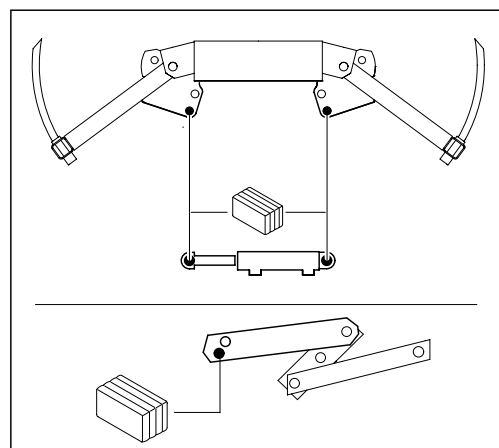
6.2.7 Vorgehensweise 6.2.3 bis 6.2.6 für den schaftseitigen Zylinderbolzen wiederholen.



### MANUBAL V40 - W500



### MANUBAL V500 V400HD - V5000HD - V7000HD



## 7. KIT FOLIENBALLEN

Dieses Kit ermöglicht es, den MANUBAL in eine Greifzange für Folienballen umzubauen\*. Der Umbau erfolgt ganz einfach in wenigen Sekunden.



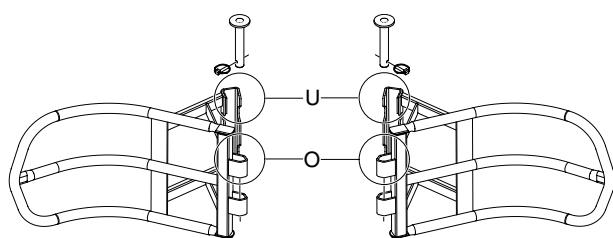
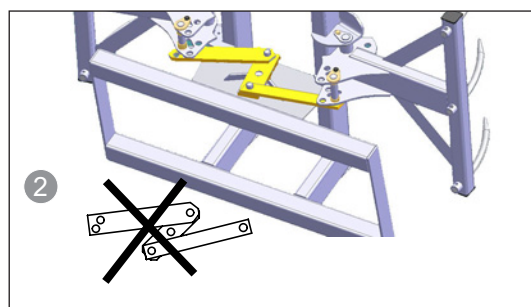
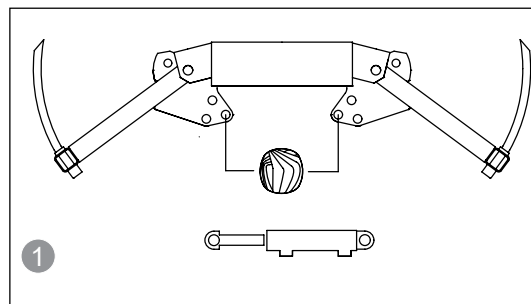
**ACHTUNG:** Bei Verwendung als Greifzange für Folienballen müssen die Synchronisationslenkstangen unbedingt vom MANUBAL entfernt werden (siehe Punkt 7.5).

### Einstellen der Greifzangenöffnung/-schließung für Folienballen

Die Einstellung erfolgt mit Hilfe der für runde Folienballen vorgesehenen Löcher.

- 7.1 Den MANUBAL gerade positionieren.
- 7.2 Die Greifzange halböffnen. Den MANUBAL auf den Boden absetzen und den Motor ausschalten.
- 7.3 Den Splint unter dem stangenseitigen Zylinderbolzen und den Bolzen entfernen.  
**Hinweis:** Die Schraube im flachen Teil des Bolzens dient als Drehsicherung. Sie muss nicht entfernt werden.
- 7.4 Den Zylinder gegenüber dem Positionsloch für Folienballen platzieren. Siehe Zeichnung ①.
- 7.5 Synchronisationslenkstangen mithilfe der Splinte entfernen. Siehe Zeichnung ②.
- 7.6 Bolzen in das entsprechende Loch stecken.
- 7.7 Den Splint wieder einsetzen.
- 7.8 Vorgehensweise 7.3 bis 7.7 für den schaftseitigen Zylinderbolzen wiederholen.
- 7.9 Die erste Seite des Greifzangen-Kit für Folienballen (U-Profil) am Zinkenhalter der Greifzange positionieren.
- 7.10 Die andere Seite des Greifzangen-Kit für Folienballen (O-Profil) gegenüber dem hierfür vorgesehenen Loch der Greifzange des MANUBAL positionieren.
- 7.11 Den mit dem Kit gelieferten Bolzen und Splint einstecken.
- 7.12 Vorgehensweise 7.9 bis 7.11 für das andere Kit wiederholen.  
**Hinweis:** Bei der Montage des Kit ist keine Richtung einzuhalten. Es ist für die rechte und linke Seite identisch.

Im Folienballen-Greifmodus sind die beiden Arme schwimmend und machen somit das Lagern der Ballen nebeneinander effizienter und sicherer.



\* Optional bei MANUBAL V40, V60, W500 verfügbar.

## 8. KIT FÜR UNTERE ZINKEN

Das Kit für untere Zinken\* empfiehlt sich für den Transport von Quaderballen. Außerdem macht es den MANUBAL bei der Aufnahme von runden und rechteckigen Ballen auf dem Feld noch effizienter.

### 8.1 Die 3 Konfigurationen des Kit für untere Zinken

**8.1.1 Konfiguration 1:** Feststehende Zinken.  
Klassische Konfiguration.



**8.1.2 Konfiguration 2:** Bewegliche Zinken.  
Mehrere Vorteile:

- Erleichtert das Lösen der Zinken beim Absetzen des Ballens. Es reicht aus, den MANUBAL zu neigen, um mit dem vertikalen Träger gegen den Ballen zu drücken, und die Zinken werden herausgezogen.
- Vermeidet das Ausüben von unnötigem Druck auf den Ballen beim Stapeln und vor allem eine plötzliche Abwärtsbewegung des Frontladers beim Lösen der Zinken.
- Durch die 2 unabhängig beweglichen Zinken werden die Ballen sogar auf schrägem Untergrund effizient gestapelt.
- Reduziert die Reibung am Boden und somit auch den Verschleiß.



**8.1.3 Konfiguration 3:** Auf der Straße einklappbare Zinken  
(ausschließlich bei MX-Frontladern).  
Diese Konfiguration bietet die Vorteile von Konfiguration 2 (bewegliche Zinken) und erlaubt gleichzeitig bei Fahrten auf der Straße das Einklappen der Zinken. Hierzu reicht es aus, den MANUBAL anzukippen und den Frontlader anzuheben. Die Zinken werden automatisch eingeklapppt.

#### **ACHTUNG:**

Sicherstellen, dass die Gesamthöhe eine sichere Fahrt zulässt.

Nicht die Greifzange schließen, wenn der MANUBAL geneigt ist.

\* Optional bei MANUBAL V40, V500, W500 verfügbar



## 8.2 Parkposition

Wenn das Kit für untere Zinken nicht verwendet wird, können die Zinken im MANUBAL verstaut werden, ohne dadurch den Betrieb des Geräts zu beeinträchtigen.

- 8.2.1 Den MANUBAL mit geschlossener Greifzange auf den Boden absetzen und den Motor ausschalten.
- 8.2.2 Den Splint und anschließend den Bolzen der Zinke entfernen.
- 8.2.3 Die Zinke aus ihrer Position entfernen und in ihren Halter schieben.
- 8.2.4 Den Bolzen und den Splint wieder einsetzen.
- 8.2.5 Wiederholen Sie die Schritte für die 2. Zinke.

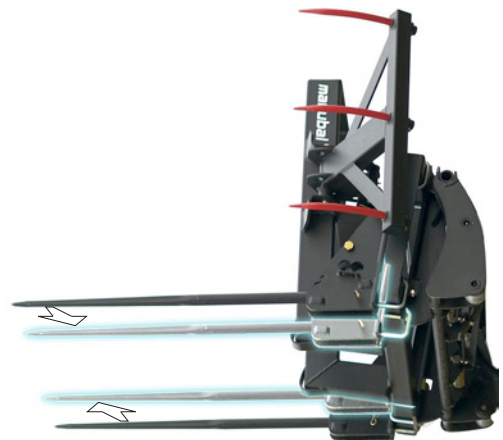
**ACHTUNG:** Nicht an die Spitzen der Zinken der Greifzange stoßen, es besteht Verletzungsgefahr. Für mehr Sicherheit muss dieser Schritt mit geschlossener Greifzange ausgeführt werden.



## 8.3 Einstellung des Abstands der Zinken

Der Abstand zwischen den Zinken kann der Ballengröße entsprechend eingestellt werden.

- 8.3.1 Die Muttern an der Schelle des Zinkenhalters lösen.
- 8.3.2 Den Halter am Rahmen entlang schieben.
- 8.3.3 Die Schelle unter Beachtung des Anziehmoments (174 Nm) wieder festziehen.



**Zusätzliche untere Zinke** Am MANUBAL V500 ist optional eine dritte Zinke verfügbar.



## 9. MANUBAL W500: Einstellung des Sensors für den 2. Ballen

Der MANUBAL W500 verfügt über 2 alternierend arbeitende Greifzangen. Dadurch können 2 Ballen auf einmal aufgenommen werden.

### 9.1 Funktionsprinzip

9.1 Den ersten Ballen mit der unteren Greifzange aufnehmen **1**.

9.2 An den zweiten Ballen heranfahren. Den Frontlader senken, damit der Taster mit dem Ballen in Kontakt kommt. **2**

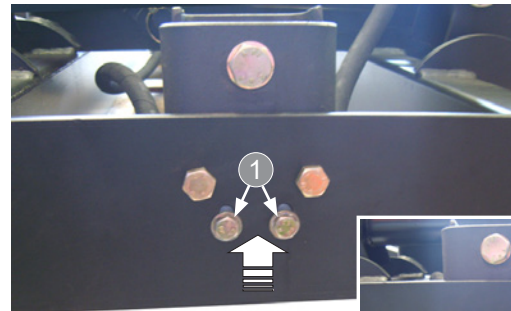
9.3 Den zweiten Ballen durch Schließen der oberen Greifzange aufnehmen, ohne den ersten Ballen loszulassen. **3**



### 9.2 Einstellung des Sensors

Die Empfindlichkeit des Sensors für den 2. Ballen ist einstellbar.

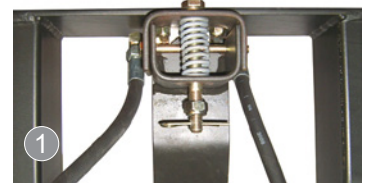
- Die 2 Schrauben lösen. **1**
- Den Hydraulikblock verschieben.
- Die 2 Schrauben wieder anziehen.



### 9.3 Zwangsweise Aktivierung des Sensors

Es ist möglich, die 2 Greifzangen synchron zu verwenden. Hierzu muss der Sensor zwangsweise aktiviert werden.

- Den Taster maximal auslösen **1**.
- Den Splint herausziehen und in die obere Öffnung der Lochschraube stecken. **2**



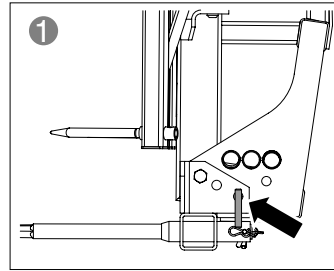
**ACHTUNG:** Wenn der Manubal mit einer unabhängigen Steuerung für die 2 Greifzangen geliefert wird, ist kein Sensor für einen zweiten Ballen vorhanden.

## 10. MANUBAL V400HD, V5000HD und V7000HD: Verwendung der unteren Zinken

Die Modelle MANUBAL V400HD, V5000HD und V7000HD sind mit unteren Zinken ausgestattet, die sich besonders für die Handhabung von Quaderballen eignen. Die Zinken können feststehend, beweglich oder einklappbar sein.

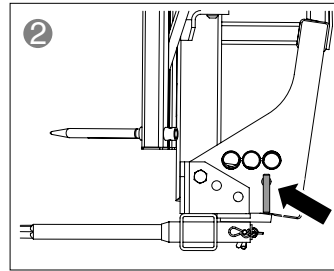
### 10.1 Die 3 Konfigurationen

#### 10.1.1 Konfiguration 1: Feststehende Zinken. Klassische Konfiguration



#### 10.1.2 Konfiguration 2: Bewegliche Zinken. Mehrere Vorteile:

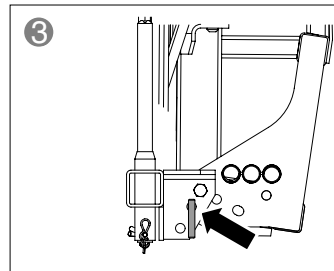
- Erleichtert das Lösen der Zinken beim Absetzen des Ballens. Es reicht aus, den MANUBAL zu neigen, um mit dem vertikalen Träger gegen den Ballen zu drücken, und die Zinken werden herausgezogen.
- Vermeidet das Ausüben von unnötigem Druck auf den Ballen beim Stapeln und vor allem eine plötzliche Abwärtsbewegung des Teleskoparms des Teleskopladers beim Einziehen der Greifer.
- Reduziert die Reibung am Boden und somit auch den Verschleiß.



**ACHTUNG:** Greifzangen nicht schließen, wenn der MANUBAL geneigt ist.

#### 10.1.3 Konfiguration 3: Auf der Straße einklappbare Zinken.

1. Die Greifzange vollständig öffnen (Zylinder in der Position für Quaderballen, siehe Kapitel 6.2). Den Motor ausschalten.
2. Splinte und Bolzen entfernen.
3. Die Zinken samt Halter einklappen.
4. Diese Position halten und dabei die Bolzen und Splinte wieder in die hierfür vorgesehenen Löcher einsetzen.



**ACHTUNG:** Greifzange nicht schließen, wenn die Zinken eingeclappt sind.

### 10.2 Parkposition

Wenn die unteren Zinken nicht verwendet werden, können sie im MANUBAL verstaut werden, ohne dadurch den Betrieb des Geräts zu beeinträchtigen.

#### 10.2.1 Den MANUBAL mit geschlossener Greifzange auf den Boden absetzen und den Motor ausschalten.

#### 10.2.2 Den Splint und anschließend den Bolzen der Zinke entfernen.

#### 10.2.3 Die Zinke aus ihrer Position entfernen und in ihren Halter schieben.

#### 10.2.4 Den Bolzen und den Splint wieder einsetzen.

#### 10.2.5 Verfahren Sie ebenso für die 2. und 3. Zinke (beim Kit für untere Zinken, Achsabstand 1700 mm).



**ACHTUNG:** Nicht an die Spitzen der Zinken der Greifzange stoßen, es besteht Verletzungsgefahr. Für mehr Sicherheit muss dieser Schritt mit geschlossener Greifzange ausgeführt werden.

**Zusätzliche Zinken** Am MANUBAL V400HD/V5000H /V7000HD sind optional eine 4. und 5. Zinke verfügbar (beim Kit für untere Zinken, Achsabstand 1700 mm).

## 11. OPTIONEN FÜR V400HD/V5000HD

— Verschraubter Aufsatz 30 cm (für V400HD und V5000HD)



— Verschraubter Aufsatz + Kit für Zangenverlängerung 30 cm (für V400HD)



— Kit für untere Zinken, kurzer Achsabstand 850 mm (für V400HD und V5000HD)



— Kit für untere Zinken, langer Achsabstand 1700 mm (für V400HD und V5000HD)

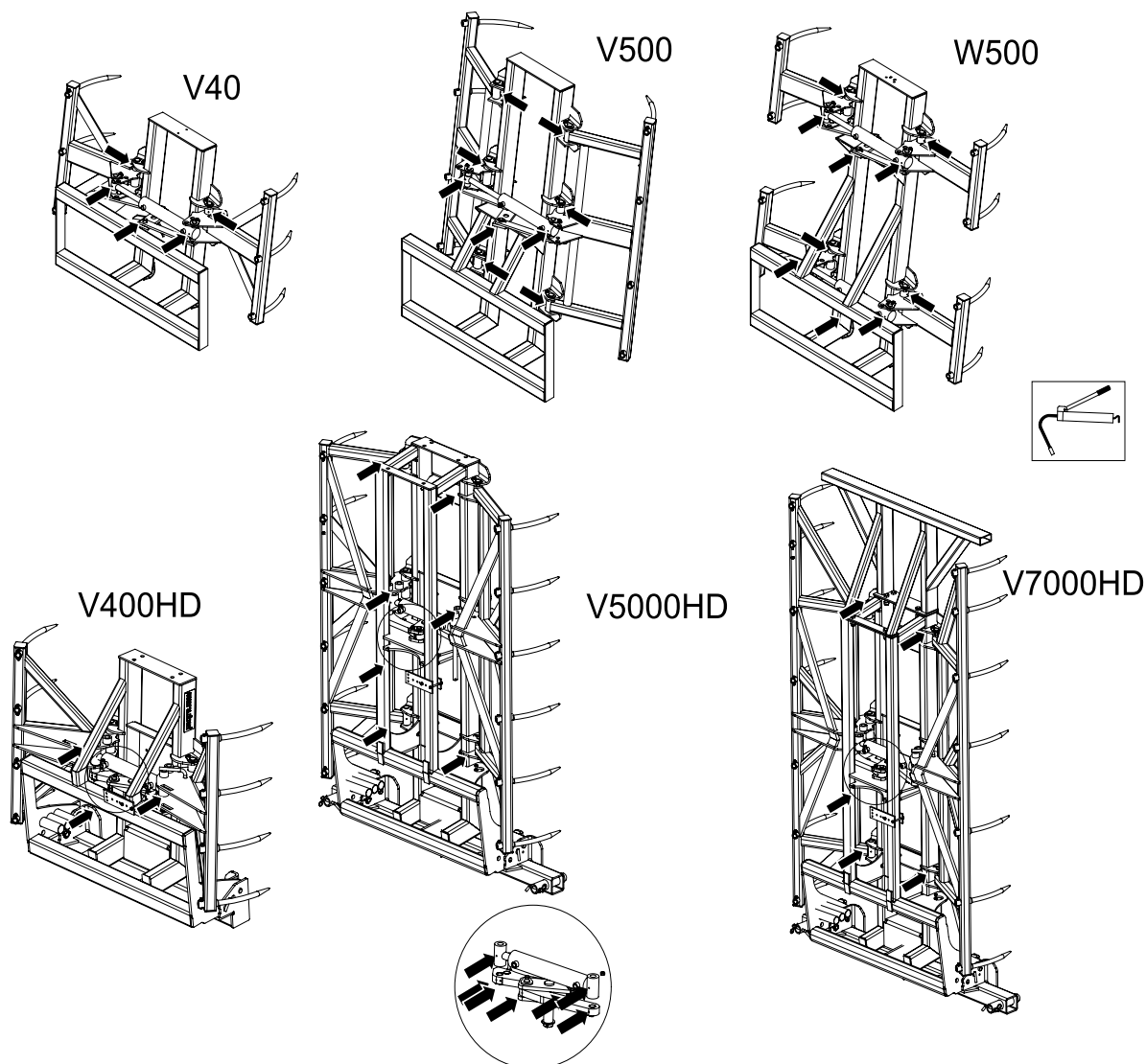


## 12. WARTUNG/ÜBERWINTERN

### 12.1 Wartung

- Gelenke regelmäßig schmieren. Schmierstellen siehe Skizze unten.
- Beim Anschließen stets auf saubere Hydraulikanschlüsse achten.
- Darauf achten, dass in den Gelenken keine Heu- oder Strohrefeste stecken.
- Vor jedem Einsatz prüfen, ob der MANUBAL allgemein in gutem Zustand ist und ob alle Schrauben, Splinte und Bolzen vorhanden sind.
- Zustand der Verschleißringe prüfen und diese vor vollständigem Verschleiß austauschen.

Schmierstellen:



### 12.2 Überwintern

- Den MANUBAL mit offener Greifzange (eingefahrenem Hydraulikzylinder) abkuppeln.
- Gelenke schmieren.
- Zinken ölen.

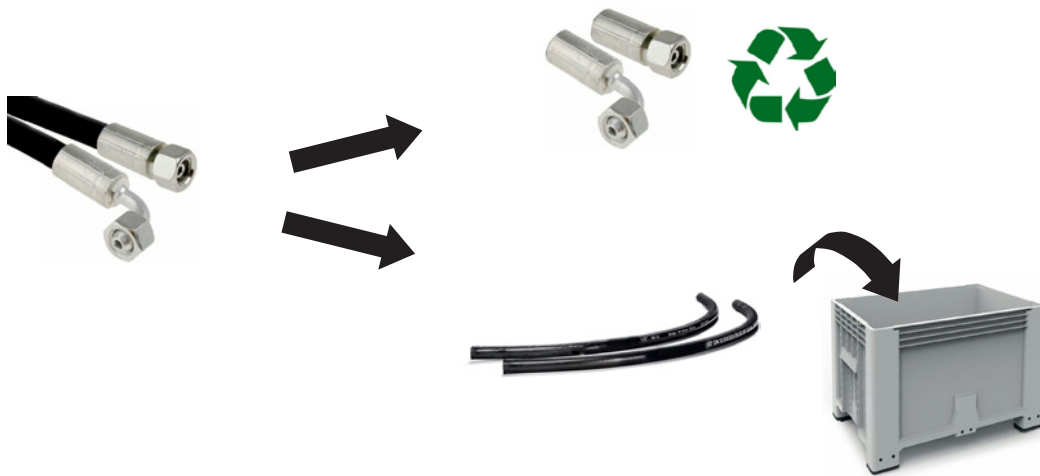
## 13. MX-RECYCLING

### 1.1 Hydrauliksystem

- Das Hydrauliköl der MX-Produkte muss am Ende der Lebensdauer von einem autorisierten Reparaturunternehmen abgelassen werden.
- Die Hydraulikschläuche müssen vor dem Recycling der Geräte demontiert werden.
- Jeder Besitzer von MX-Produkten muss diese Umweltschutzmaßnahmen einhalten, falls er selbst die Demontage seiner Altprodukte vornimmt.

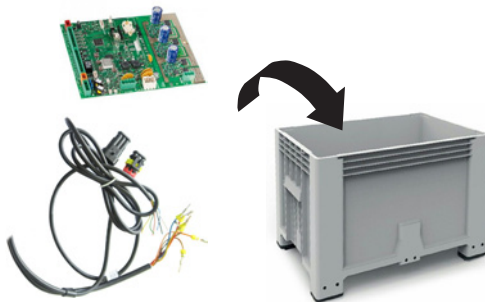
### 1.2 Entsorgung gefährlicher Abfälle (Öle und Schläuche)

- Hydrauliköle müssen in dafür vorgesehenen Behältern oder Fässern gelagert und zu zugelassenen Sammelstellen transportiert werden.
- Bei Hydraulikschläuchen können die Stahlkappen vom Gummischlauch gelöst werden. Die Stahlkappen werden in zugelassenen Anlagen als Schrott recycelt. Die Gummischläuche werden in flüssigkeitsdichten Behältern an die zugelassenen Aufbereitungsanlagen weitergeleitet.



### 1.3 Hightech von MX-Produkten sowie Elektro- und Elektronikgeräten:

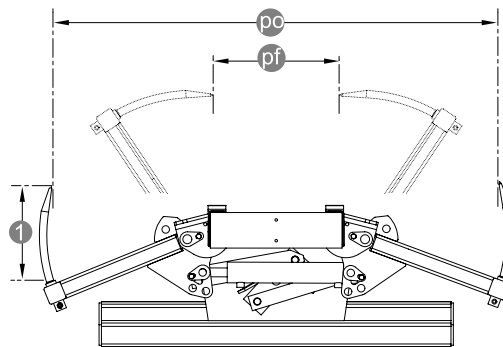
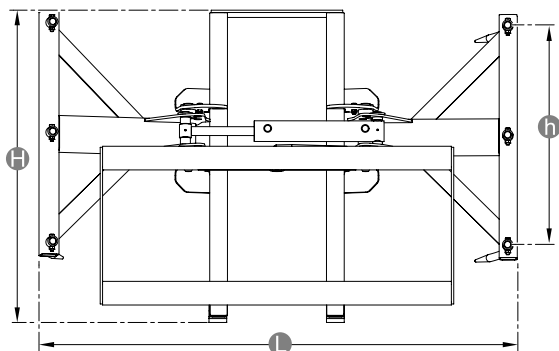
- Die in den MX-Produkten enthaltenen Elektro- und Elektronik-Bauteile (WEEE) werden demontiert und zur Verwertung in zugelassene Wertstoffhöfe transportiert.



### 1.4 Recycling dekontaminierter MX-Produkte

- Die dekontaminierten MX-Produkte werden in die für das Recycling von Eisen und Metall zugelassenen Anlagen transportiert.

# 14. TECHNISCHE DATEN



	MANUBAL V40	MANUBAL V500	MANUBAL W500	MANUBAL V400HD	MANUBAL V5000HD	MANUBAL V7000HD	
<b>Leistungsfähigkeit</b>	Stapelhöhe	4 Ballen H 1,20 m	5 Ballen H 1,20 m	5 Ballen H 1,20 m	5 Ballen H 1,20 m	6 Ballen H 1,20 m	
	Anzahl aufgenommener Ballen	Bis zu 2 Ballen H 1,20 m	2 Ballen H 1,20 m	2 Ballen H 1,20 m <i>(mit 2 unabhängigen Zangen)</i>	2 Ballen H 1,20 m <i>(mit Aufsätzen)</i>	2 Ballen H 1,20 m	3 Ballen H 1,20 m
	Ballendurchmesser	0,90 bis 1,80 m					
	Anzahl Zinken an der Zange	6	8	2 x 4	8 (+2)	12	14
	Max. zulässige Belastung des Geräts	1000 kg	1500 kg	1500 kg	1500 kg	1800 kg	1800 kg
<b>Abmessungen</b>	Gesamthöhe (H)	1070 mm	1800 mm	1800 mm	1120 mm 1420 mm ***	2300 mm 2600 mm ***	3000 mm
	Höhe der Greifzange (h)	750 mm	1450 mm	450 mm	900 mm	1900 mm	2550 mm
	Breite (B)	1625 mm	1625 mm	1625 mm	1480 mm	1480 mm	1800 mm
	Spitzenweite geschlossene Greifzange (pf)	In Position für Rundballen: 420 mm In Position für Quaderballen: 1020 mm					
	Spitzenweite offene Greifzange (po)	In Position für Rundballen: 1510 mm In Position für Quaderballen: 1570 mm					
	Zinkendurchmesser	25 mm					
	Nutzlänge der Zinken (1)	340 mm					
<b>Gewicht</b>	200 kg	250 kg	280 kg	300 kg	520 kg	700 kg	
<b>Kit Folienballen*</b>	Durchmesser Folienballen	1 bis 1,60 m	-	1 bis 1,60 m	-	-	-
	Gewicht Folienballen	Bis zu 800 kg	-	Bis zu 800 kg	-	-	-
<b>Untere Zinken**</b>	Zahl der Zinken	2	2/3***	2	3/4***/5***	3/4***/5***	3/4***/5***
	Nutzlänge der Zinken (1)	950 mm					
	Zinkendurchmesser	40 mm					
	Abstand zwischen Zinken	0,60 bis 1,10 m	0,60 bis 1,10 m	0,60 bis 1,10 m	0,60 bis 1,10 m	0,60 bis 1,10 m	1,70 m außen
<b>Empfehlungen</b>	Front-/Teleskoplader	Front- und Teleskoplader	Front- und Teleskoplader	Front- und Teleskoplader	Front- und Teleskoplader	Front- und Teleskoplader	Teleskoplader
	Mindestzapfenhöhe	3,45 m	3,60 m	3,60 m	3,60 m	3,60 m	3,60 m
	Frontladermodell	ab Modell MX T406	ab Modell MX T410	ab Modell MX T410	ab Modell MX T410	ab Modell MX T417	-

\* Optional bei MANUBAL V40, W500

\*\* Optional bei MANUBAL V40, V500, W500

\*\*\* Optional bei MANUBAL V500, V400HD, V5000HD, V7000HD

# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



**Der Hersteller:**

**M-extend France SAS**

Geschäftssitz: 19, Rue de Rennes, 35690 Acigné (Frankreich).

Eingetragen beim Handelsregister (RCS) Rennes unter der Nummer 639 200 260.

**erklärt hiermit, dass das Gerät:**

**Frontlader** T408evo oder T408+evo oder T410evo oder T410+evo oder T412evo oder T412+evo oder T414evo oder T417evo oder T418evo oder TX420evo oder TX425evo oder TX430evo  
oder

**Frontlader** U503 oder U504 oder U505 oder U506 oder U506+ oder U507 oder U508 oder U508+ oder U509 oder U510 oder U510+ oder U511 oder U512 oder U512+ oder U514 oder U514+  
oder

**Frontlader** A104 oder A106 oder A110 oder F303 oder F304  
oder

**Frontlader** C1 oder C1s oder C2u oder C2 oder C2+ oder C3u oder C3 oder C3+ oder C4 oder C4+  
oder

**Frontlader-Werkzeug** BMS oder BRDS oder BQU oder BF + GF oder CGU oder TR oder TRu oder BMSC oder CGC oder TRC oder BT oder BR oder BC oder BF oder BMSU oder BRU oder BFU oder CL oder BRC oder BFC oder LC oder CG oder BP oder SG oder BB oder PCS oder LS oder PG  
oder

**Werkzeug für Teleskoplader** BMSA oder CGA oder BTA oder TR oder BCA oder BCDA  
oder

**Verteilschaufel** BD oder GDT  
oder

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

**Frontkraftheber** R04 oder R05 oder R06 oder R08 oder R09 oder R10 oder R12 oder R16 oder R20 oder R28 oder R38 oder R53  
oder

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

**Multibumper**

mit der Seriennummer:

Bitte kopieren Sie die auf dem Typenschild des Geräts befindliche Seriennummer in das nachfolgende Feld.

**aus der Liste der Seriennummern 000001001 bis 999999365,**

**die Anforderungen der Richtlinie 2006/42/CE für „Maschinen“ erfüllt.**

M-extend France SAS, 19 rue de Rennes in Acigné (35690), ist zur Erstellung des technischen Dossiers berechtigt.

Acigné, 2. September 2025.

**B. Gauchenot**  
**Generaldirektor**





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)