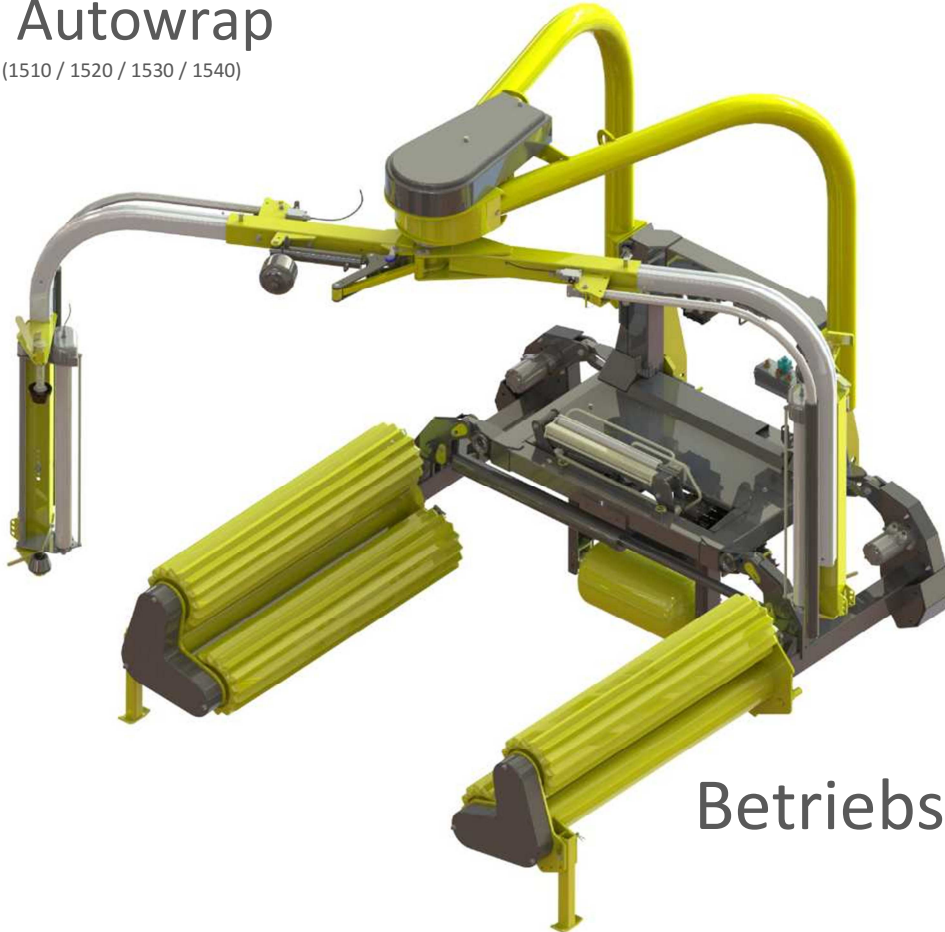


# 1500 Autowrap

1500 Serie (1510 / 1520 / 1530 / 1540)



Innovation in Agricultural Machinery



## Betriebshandbuch



## Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Inhalt	Seite
1	Einleitung	3
2	Modelle Serie 1500	4
3	Warnschilder/Warnaufkleber	7
4	Technische Daten	8
5	Sicherheitsvorkehrungen	10
6	Ballenwicklung	16
7	Einrichtung der Maschine	19
8	Controller-Informationen	31
9	Bedienungsfunktionen	42
10	Elektrische Hydraulikanlage	49
11	Fehlersuche	63
12	Wartung	70
13	Garantie	73
14	Konformitätserklärung	75

Tanco Autowrap – 1500  
Betriebsanleitung

Tanco Autowrap Ltd. gratuliert Ihnen zu Ihrer Entscheidung für den TANCO AUTOWRAP Rundballenwickler der Serie 1500. Wir sind überzeugt davon, dass Sie mit Ihrer Maschine zufrieden sein und Ihre Anschaffung auch in vielen Jahren nicht bereuen werden.

Die TANCO AUTOWRAP Rundballenwickelmaschine bietet Ihnen mehr Funktionen als jede andere Ballenwickelmaschine auf dem Markt. Die Maschinen der Serie 1500 können den Ballen aufnehmen, einpacken und stapeln, ohne dass der Bediener seinen Platz zu verlassen braucht. Dieses System ist patentiert.

Diese Maschine wird vom Hydrauliksystem des Traktors angetrieben und vom Traktor aus mit ein Steuerpult bedient. Die Maschine kann entweder mit einer Dreipunktaufhängung oder mit einer Schnellkupplung vorne an einem Traktor oder Radlader angebracht werden. Dann können die Ballen übereinander gestapelt werden. Die gewickelten Ballen können konventionell am Boden oder mit dem optionalen „Ballenaufsteller“ (nur Modelle 1510 & 1520) abgelegt werden.

In diesem Handbuch wird die Einrichtung der Modelle der TANCO AUTOWRAP Serie 1500, die Befestigung am Traktor, die Benutzung und Arbeitsweise erklärt und es ist gemeinsam mit der Ersatzteilliste eine Referenz für die Wartung und Fehlerbehebung. Bewahren Sie diese Anleitung deshalb sorgfältig auf, da sie ein wichtiges Teil der Maschine ist.

Lesen Sie sich diese Anleitung, insbesondere die Sicherheitsbestimmungen, sorgfältig durch, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen. Befolgen Sie die Anleitung genau und nehmen Sie bei der Störung bitte die Anleitung zur Fehlersuche zur Hilfe. Wenden Sie sich bei Schwierigkeiten bitte an Ihren Händler, um das Problem nicht zu verschlimmern.

### Modelle 1500

Die Tanco Autowrap Ballenwicklerserie 1500 umfasst vier Modelle: 1510, 1520 für Rundballen und 1530, 1540 für Quaderballen.

#### 1510/1520 (siehe Abb. 1)

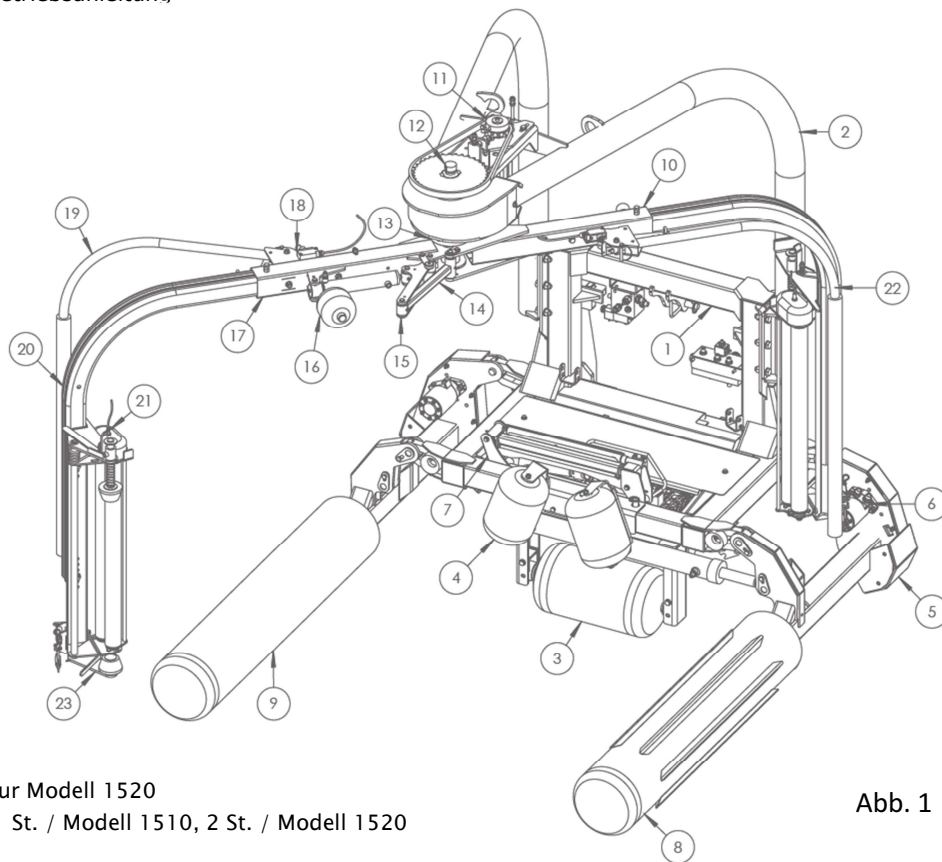
Die Modelle 1510 & 1520 wurden für das Verpacken runder Ballen aus Gras, Heu oder Stroh mit einem Nenndurchmesser von 120–180 cm (4–6 ft) und Gewichten bis 1.500 kg (3.300 Pfund) entwickelt. Diese ausschließlich runden Modelle sind mit zwei Ballenwalzen ausgestattet.

#### 1530/1540 (siehe Abb. 2)

Die Modelle 1530 & 1540 können zudem quadratische und rechtwinklige Ballen von 60 x 60 bis 120 x 120 x 150 cm einwickeln. Sie können Ballen bis 1.200 kg Gewicht aufnehmen und Rundballen bis 1.200 mm einpacken. Die Modelle 1530 & 1540 arbeiten mit dem patentierten Walzensystem („Rock & Roll“-System), wobei rechtwinklige Ballen über horizontale Achsen transportiert werden.

Die Doppelwickelarme der Modelle 1520 & 1540 erhöhen den Ausstoß durch die gleichzeitige Aufbringung von zwei Filmstreifen. Der patentierte Faltarm übergibt am Ende des Wickelvorgangs zwei Folienrollen gleichzeitig in das Messer. Dies trägt zur kompakten Bauweise der Maschine bei und garantiert die gute Zugänglichkeit beim Laden und Entladen der Ballen. Die Serie 1500 wurde seit der Markteinführung 1986 verbessert und verändert, und die Modelle dieser Serie sind sehr verlässliche und sichere Maschinen mit noch mehr Sicherheitsfunktionen.





Artikel-Nr.	Beschreibung
1	Hauptrahmen
2	Turmrahmen
3	Bodenwalze
4	Ballenwalze
5	Tragwalzenbaugruppe
6	Tragwalzenmotor
7	Schneid- & Bindebaugruppe („Cut & Tie“-Baugruppe)
8	Rolle mit Greifer
9	Rolle, glatt
10	Hauptwickelarm
11	Turmmotorbaugruppe
12	Drehkupplung
13	Drehkranz
14*	Feststehendes Gestänge
15*	Armgestänge
16*	Arm-Faltzylinder
17*	Doppel-Wickelarm
18**	Sicherheitsschalter
19**	Arm-Not-Aus
20**	Anbauarm, Vorstrecke
21**	Folienrissensor
22	Hauptvorstreckebaugruppe
23*	Doppel-Vorstreckebaugruppe

\* Nur Modell 1520

\*\* 1 St. / Modell 1510, 2 St. / Modell 1520

Abb. 1

Tanco Autowrap – 1500  
Betriebsanleitung

2. Modelle Serie 1500

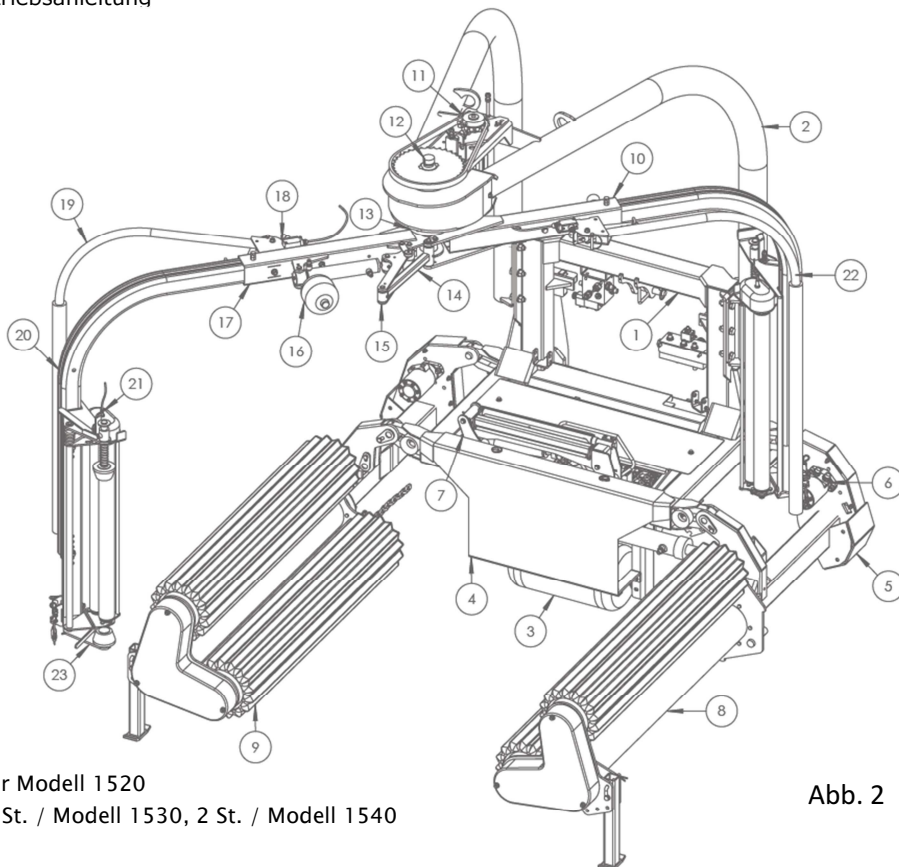


Abb. 2

Artikel-Nr.	Beschreibung
1	Hauptrahmen
2	Turmrahmen
3	Bodenwalze
4	Ballenanschlag
5	Tragwalzenbaugruppe
6	Tragwalzenmotor
7	Schneid- & Bindebaugruppe („Cut & Tie“-Baugruppe)
8	Walzen-Baugruppe (L) („Rock & Roll“-Baugruppe)
9	Walzen-Baugruppe (R) („Rock & Roll“-Baugruppe)
10	Hauptwickelarm
11	Turmmotorbaugruppe
12	Drehkupplung
13	Drehkranz
14*	Feststehendes Gestänge
15*	Armgestänge
16*	Arm-Faltzylinder
17*	Doppel-Wickelarm
18**	Sicherheitsschalter
19**	Arm-Not-Aus
20**	Anbauarm, Vorstrecke
21**	Folienrissensor
22	Hauptvorstreckebaugruppe
23*	Doppel-Vorstreckebaugruppe

\* Nur Modell 1520

\*\* 1 St. / Modell 1530, 2 St. / Modell 1540





Tanco Autowrap – 1500  
Betriebsanleitung

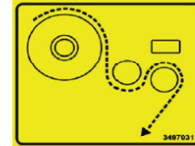
3. Warnschilder/Warnaufkleber



Lesen Sie die Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine



Gefahr, rotierender Vorspanner



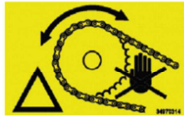
Einlegen von Folie in den Vorspanner



70 % Vorspannung über Zahnkränze



55 % Vorspannung über Zahnkränze



Schutzvorrichtungen nicht abnehmen während die Maschine mit dem Traktor verbunden ist



Beine nicht zwischen Tragwalzen und Fahrgestell bringen



Gefahr - Nicht mit den Händen in den Breitenzylinder reichen



Nicht zwischen die Tragwalzen fassen



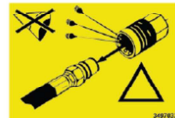
Gefahr - Sichern Abstand zu der laufenden Maschine halten



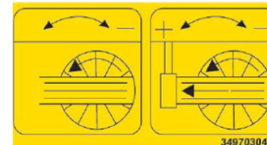
Gefahr - Nicht mit den Händen in die scharfen Klingen reichen



Nicht zwischen den Tragwalzen stehen



Gefahr - Ölspritzer



Wickelarm, Geschwindigkeitseinstellung



Alle Schrauben und Bolzen vor der Inbetriebnahme der Maschine anziehen

Technische Daten	1510	1520
Höhe	2.820 mm	2.820 mm
Breite (min./max.)	1.520 mm/3.000 mm	1.520 mm/3.000 mm
Länge (min./max.)	2.450/3.000 mm	2.450/3.000 mm
Gewicht	780 kg	950kg
Wickelarmgeschwindigkeit (empfohlen)	25 U/min	28 U/min
Wickelarmgeschwindigkeit (max.)	27 U/min	32 U/min
Max. Ballendurchmesser	1.800 mm (6 ft)	1.800 mm (6 ft)
Max. Ballengewicht	1.500 kg	1.500 kg
Kapazität	30 Ballen/Stunde (ca.)	45 Ballen/Stunde (ca.)
Vorspanner	2 x 750 mm Breite	2 x 750 mm Breite
Vorspannergetriebe	70 % Spannung	70 % Spannung
Hydraulikanschluss	Einfach wirkend + freier Rücklauf	Einfach wirkend + freier Rücklauf
Öldruck	180 bar	180 bar
Ölmenge (max./min.)	60 l/min/25 l/min	60 l/min/25 l/min
Maximaler Gegendruck	10 bar	10 bar
Elektrische Anschlüsse	12 V DC	12 V DC

Anmerkung: Tanco Autowrap Ltd. behält sich das Recht vor, die Konstruktion und/oder die technischen Daten ohne vorherige Ankündigung und ohne Verpflichtung zur Änderung bereits gelieferter Produkte zu verändern.



Technische Daten	1530	1540
Höhe	2.960 mm	2.960 mm
Breite (min./max.)	1.520 mm/3.000 mm	1.520 mm/3.000 mm
Länge (min./max.)	2.450/3.000 mm	2.450/3.000 mm
Gewicht	780 kg	950kg
Wickelarmgeschwindigkeit (empfohlen)	25 U/min	28 U/min
Wickelarmgeschwindigkeit (max.)	27 U/min	32 U/min
Max. Ballendurchmesser	1.300 mm (4 ft 4 in)	1.300 mm (4 ft 4 in)
Max. Ballen (rechtwinklig)	1.200 x 1.400 mm	1.200 x 1.400 mm
Max. Ballengewicht	1.500 kg	1.500 kg
Kapazität	30 Ballen/Stunde (ca.)	45 Ballen/Stunde (ca.)
Vorspanner	2 x 750 mm Breite	2 x 750 mm Breite
Vorspannergetriebe	70 % Spannung	70 % Spannung
Hydraulikanschluss	Einfach wirkend + freier Rücklauf	Einfach wirkend + freier Rücklauf
Öldruck	180 bar	180 bar
Ölmenge (max./min.)	60 l/min/25 l/min	60 l/min/25 l/min
Maximaler Gegendruck	10 bar	10 bar
Elektrische Anschlüsse	12 V DC	12 V DC

Anmerkung: Tanco Autowrap Ltd. behält sich das Recht vor, die Konstruktion und/oder die technischen Daten ohne vorherige Ankündigung und ohne Verpflichtung zur Änderung bereits gelieferter Produkte zu verändern.

Tanco Autowrap Ltd. übernimmt keine Haftung für Schäden an Maschinen, Personen oder anderen Geräten, die aus einer Bedienung der Maschine resultieren, die dieser Anleitung NICHT entspricht oder darauf zurückzuführen sind, dass die Sicherheitsvorkehrungen NICHT befolgt werden.

#### Not-Aus

Die Tanco Autowrap Serie 1500 ist mit einem Not-Aus-Schalter am Wickelarm ausgestattet. Diese Vorrichtung stoppt sofort alle Funktionen, allerdings ist es kein „Not-Aus“ nach technischer Definition, denn die Stromversorgung wird nicht unterbrochen. Allerdings ist die Funktion einer „Notabschaltung“ vergleichbar, daher haben wir uns in diesem Handbuch für die Bezeichnung „Not-Aus“ entschieden.

#### Sicherheitsausrüstung

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme der Maschine, dass alle Sicherheitsvorrichtungen und Abdeckungen ordnungsgemäß befestigt sind. Die Maschine darf nicht bedient werden, wenn eine Funktion nicht wie in diesem Handbuch beschrieben arbeiten sollte.

Machen Sie sich mit der Bedienung der Maschine vertraut.

Wenn Sie sich bezüglich der richtigen Bedienung der Maschine, der Nutzung oder Wartung Ihrer Tanco Autowrap nicht sicher sein sollten, wenden Sie sich bitte an Ihren Tanco Autowrap-Händler.

#### Einstellungen/Wartung

Schalten Sie den Traktor aus und lassen Sie den Öldruck ab, bevor Sie Einstellungen oder Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen. Nicht vergessen: Nur eine gut gewartete Maschine ist eine sichere Maschine!





**WICHTIG!**

Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen im Arbeitsbereich der laufenden Maschine befinden.  
Sicherheitsabstand: 5 Meter.

Die Maschine darf nicht von Personen bedient werden, die die Sicherheitsvorkehrungen nicht kennen oder die jünger als 16 Jahre sind.

**Gefahrenbereiche**

Für Tanco Autowrap Ltd. hat die Sicherheit des Bedieners höchste Priorität, dennoch ist es unmöglich, jegliche Gefahrenquelle auszuräumen. Daher führen wir nachstehend einige mögliche Gefahren in Zusammenhang mit der Nutzung des 1500 Tanco Autowrap Ballenwicklers auf.

– Druckschlag des Wickelarms

Während des Wickelvorgangs dreht sich der Arm mit einer Rotationsgeschwindigkeit von 25–32 U/min um den Ballen. Am Arm ist ein Folienvorstrecker montiert, bestückt mit einer Folienrolle. Die Drehgeschwindigkeit des Arms kann einer Person ernsthafte Verletzungen zufügen, sofern diese in den Arbeitsbereich des Wickelarms gerät. Um diese Gefahr zu verringern, haben wir eine NOT-AUS-Vorrichtung am Wickelarm angebracht, welche alle Bewegungen stoppt, wenn etwas in diesen Bereich eindringt. Es ist überaus wichtig, dass diese Schutzeinrichtung immer korrekt funktioniert; sie darf unter keinen Umständen getrennt, unterbrochen oder abgeschaltet werden.

– Klemmgefahr zwischen dem Hauptrahmen und dem Wickelarm

Wie vorstehend erläutert, gibt es einen Wickelarm mit einem Vorstrecker und einer Folienrolle. Bei jeder Umdrehung fährt der Wickelarm am Hauptrahmen vorbei. Dabei besteht die Gefahr, dass eine Person, die sich nahe am Hauptrahmen befindet, durch den vorbeifahrenden Wickelarm eingequetscht wird. Der Abstand zwischen dem Hauptrahmen und dem Wickelarm reicht nicht aus, dass sich dort eine Person aufhalten kann. Zwischen dem Vorspanner und der Bodenwalze besteht ebenfalls Klemmgefahr.



- Klemmgefahr zwischen dem feststehenden Arm und dem Wickelarm

Während des Haupt-Wickelvorgangs dreht sich der Wickelarm um einen feststehenden Arm. Jedes Mal, wenn der Wickelarm am feststehenden Arm vorbei geführt wird, besteht die Gefahr, dass Finger eingequetscht werden. Der Abstand zwischen dem feststehenden Arm und dem Wickelarm beträgt zwischen 25 und 40 mm (siehe Abb. 1).

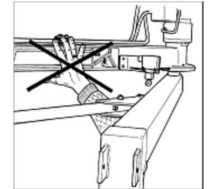


Abb. 3

- Klemmgefahr durch die Folienautomatik

Am Ende des Wickelvorgangs wird die Folie getrennt und bis zum Start des nächsten Wickelvorgangs festgehalten. Wenn sich der Messerarm nach unten bewegt, um die Folienrolle zu arretieren, besteht Klemmgefahr zwischen dem Messerarm und dem Messerhalter. Die Messerklinge, die die Folie schneidet, ist außerordentlich scharf; stellen Sie sicher, dass Ihre Hände nicht in dem Bereich der Messer geraten (siehe Abb. 2).

- Klemmgefahr zwischen den Tragwalzen und dem Hauptrahmen

Während des Wickelvorgangs rotiert der Ballen auf zwei Tragwalzen. Wenn sich diese in Bewegung befinden, besteht Klemmgefahr.

- Klemmgefahr zwischen den Tragwalzen und dem Hauptrahmen (nach innen)

Beim Beladen mit einem neuen Ballen bewegen sich die Tragwalzen in Richtung Hauptrahmen – bitte beachten Sie diese Gefahrensituation! Halten Sie sich von diesem Gefahrenbereich fern.

- Klemmgefahr zwischen den Tragwalzen und dem Hauptrahmen (nach außen)

Beim Beladen oder Entladen eines neuen Ballens bewegen sich die Tragwalzen nach außen. Seien Sie sich der Gefahr bewusst. Halten Sie sich von diesem Gefahrenbereich fern.

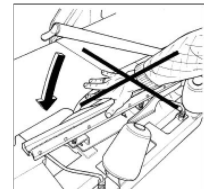


Abb. 4

- Klemmgefahr zwischen den Tragwalzen an den Modellen 1530 & 1540

Wenn die Walzen an den Modellen 1530 & 1540 gemeinsam bewegt werden, ist der Raum zwischen den Walzen für eine Person nicht ausreichend. Hier besteht die Gefahr des Einquetschens; achten Sie daher darauf, dass sich niemand zwischen den Walzen befindet, wenn diese zusammengeschoben werden.

#### Dreipunktaufhängung

Wenn die Maschine am Dreipunktgestänge angebracht ist, müssen alle Hubarme so fest angezogen sein, dass keine seitliche Bewegung mehr möglich ist.

#### Frontanbau

Wenn die Maschine an der Frontaufnahme angebracht ist, muss am Dreipunktgestänge ein Gegengewicht angebracht werden. Dieses muss schwer genug sein, um den Traktor zu stabilisieren.



Die Verbindung mit schweren Arbeitsgeräten hat insgesamt eine negative Auswirkung auf das Fahrverhalten sowie auf das Abbremsen des Traktors.

#### Transportstellung

Bei Transporten auf öffentlichen Straßen müssen einige Sicherheitsbestimmungen befolgt werden:

Bewegen Sie den Wickelarm in die Transportstellung; dazu drücken Sie „WRAP SLOW“ in der manuellen Betriebsart und lassen Sie die Taste eingedrückt.

Verriegeln Sie den/die Wickelarm(e) in der Transportstellung (siehe Umschlagseite).

Die Tragwalzen ganz zusammenfahren.

Die Maschine immer so weit abgesenkt wie möglich transportieren.

Die Maschine darf die Beleuchtung des Traktors nicht verdecken. Ggf. ist Zusatzbeleuchtung zu montieren.

Darauf achten, dass mindestens 20 % des Gesamtgewichts des Traktors auf die Lenkachse wirkt.



Wenn die Maschine an der Frontaufnahme angebracht wurde, muss ein Gegengewicht angebracht werden. Damit der Wickelarm während des Transports ver- und entriegelt werden kann, muss der Sperrbügel für den Wickelarm angebracht sein. Abb. 5 und 6 zeigen die Transport- bzw. die Arbeitsstellungen des Sperrbügels.

Bitte beachten Sie, dass für die Modelle 1520 & 1540 Sperrbügel für beide Arme montiert werden müssen.

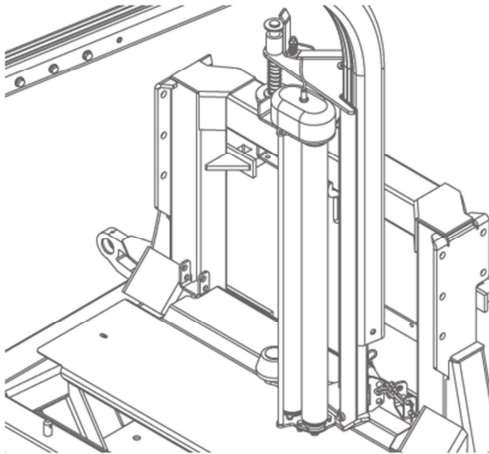


Abb. 5

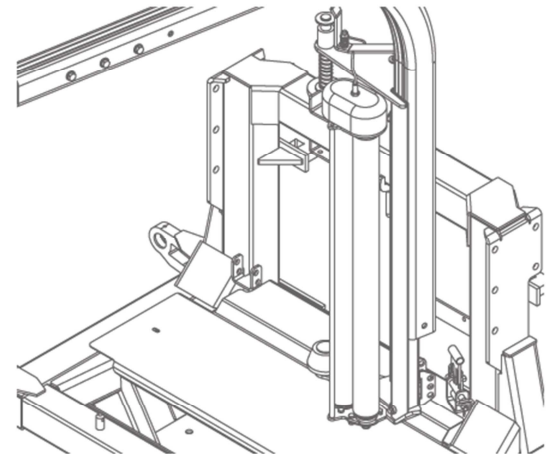


Abb. 6





### Prinzip der Ballenwicklung

Das Silieren in Rundballen hat viele Vorteile, z. B. weniger Futtereinheiten, flexibleres Ernten, hohe Leistung und die Möglichkeit zum Verkauf von Futtereinheiten.

Die Gärprozesse, die in gepressten und verpackten Rundballen ablaufen, sind dieselben wie in einem normalen Silo. Es handelt sich in beiden Fällen um eine Milchsäuregärung unter Luftabschluss. Der Sauerstoff im Ballen muss verbraucht sein, bevor die Gärung beginnt.

Gras sollte bis auf einen Trockensubstanzanteil von ca. 30–40 % vorgetrocknet werden. Der Trockensubstanzanteil kann durch Reiben des Grases zwischen den Händen geschätzt werden. Falls dabei Tropfen entstehen, liegt der Trockensubstanzanteil unter 25 %. Ein niedriger Anteil an Trockensubstanz, (bei nassem Gras), kann zu einer verstärkten Buttersäuregärung führen, wenn keine Konservierungsmittel zugesetzt werden. Wenn der Anteil an Trockensubstanz zu hoch ist, (über 50 %), kommt keine normale Gärung in Gang, und der Sauerstoff im Ballen reicht aus, um eine Schimmelbildung zu ermöglichen.

### Die Ballenpresse

Es ist wichtig, dass die Ballenpresse gleichmäßig geformte, kompakte Ballen liefert, da unregelmäßig geformte Ballen schwerer zu verpacken sind. Der Wickelvorgang ist oft auch langwieriger und erfordert mehr Folie.

### Schwierige Ballen

Beim Verpacken eines schlecht geformten Ballens bewegt sich dieser Ballen oft auf den Walzen nach außen oder nach innen. Wenn sich der Ballen nach außen zu bewegen beginnt, sollte die Maschine leicht angekippt werden, damit der Ballen wieder an den Stützrollen am Hauptrahmen anliegt. Dabei ist der Einsatz eines hydraulischen Oberlenkers sehr nützlich.



Wenn der zu verpackende Ballen konisch ist, sollte das spitze Ende zum Traktor hin zeigen. In diesem Fall liegt der Ballen während des Wickelvorgangs besser. Ein solcher Ballen neigt dazu, sich in die Richtung zu „drehen“, in die seine Spitze zeigt; dann „lehnt“ er sich gegen die Stützrollen. Wenn der Ballen an einem Hang liegt, sollte er von unten aufgenommen werden. Dann kann ein hydraulischer Oberlenker ebenfalls von Vorteil sein.

#### Folienarten

Es sollten nur Folien mit guten Klebeeigenschaften verwendet werden, die für das Einschlagen von Ballen vorgesehen sind. Die Folie sollte eine Stärke von mindestens 25  $\mu$  (25/1.000 mm) haben. Damit die Folie straff um den Ballen liegt, wird sie vor dem Einschlagen des Ballens gespannt, wodurch sie beim Einschlagen etwas dünner ist. Bei kurzzeitiger Lagerung (bis zu acht Wochen) empfehlen wir mindestens vier Lagen Folie an der dünnsten Stelle mit einer Überlappung von 52–53 %.

Bei längerer Lagerung oder beim Verpacken von feuchtem Gras sollte die Folie bei derselben Überlappung an der dünnsten Stelle eine Stärke von mindestens 90–100  $\mu$  haben, was sechs Lagen entspricht. Falls eine dünnere Folie verwendet wird, müssen mehr Lagen umgelegt werden. Bei großer Wärme wird die Folie stärker gespannt und es müssen mehr Lagen umgelegt werden. In jedem Fall ist es besser, etwas zu viel Folie zu verwenden als zu wenig.

Hellere Folie senkt die Temperatur im Ballen etwas ab, wodurch die Futterqualität besser wird.

#### Lagerort

Der Lagerplatz für die verpackten Ballen ist sorgfältig auszuwählen. Es ist oft sinnvoll, den Lagerplatz vorzubereiten, bevor die Ballen ausgelegt werden. Am besten eignet sich dafür eine gut entwässerte Anhöhe in der Nähe eines Weges. Wenn die eingeschlagenen Ballen einfach auf die Stoppeln gelegt werden, können sie die Folie beschädigen. Deshalb sollte der Platz, an dem die Ballen über den Winter lagern sollen, mit einer Plane oder einer dünnen Sandschicht bedeckt werden.

Die Ballen sollten so schattig wie möglich gelagert werden. Dadurch verringert sich das Risiko, dass Luft in die Ballen eindringt. Ein Ballen, der in der Sonne liegt und deshalb größeren Temperaturschwankungen ausgesetzt ist, „pumpt“ mehr Luft in sich hinein als ein schattig gelagerter Ballen. Laut der schwedischen „Teknik för Lantbruket“ [dt.: Technik für die Landwirtschaft] hat ein Ballen, der in der Sonne gelagert wird, eine um 40 % höhere Luftaufnahme.

#### Stapeln/Schützen

Wenn die Ballen formbeständig und hart sind, können sie auch übereinander gestapelt werden, wobei maximal zwei schlecht geformte Ballen mit niedrigem Trockensubstanzanteil übereinander gestapelt werden sollten. Anderenfalls können sich die Ballen verformen und rutschen.

Die Ballen dürfen auch auf die Seite gelegt werden. Seitlich ist die Folienschicht dicker und der Schutz vor Durchstoßen der Folie ist damit größer.

Die Ballen sollten mit einer Plane oder einem feinmaschigen Netz abgedeckt werden, um Vögel und Kleinnager fernzuhalten. Falls in der Folie ein Loch auftritt, kann es mit einem witterungsbeständigen und verschleißfesten Klebeband abgedichtet werden. Ein solches Loch muss ausreichend abgedichtet werden.



Für die besten Wicklungsergebnisse...

1. Frühe Heuernte.
2. Vortrocknen auf 30–40 % Trockensubstanzanteil. Nur falls Regen droht, sollte das Heu vorher gepresst und verpackt werden.
3. Vermeiden von Verunreinigungen des Heus durch Erde.
4. Verwendung einer Presse, die gleichmäßige und feste Ballen produziert. Die günstigste Größe der Ballen beträgt 1,2 m Breite bei einem Durchmesser von 1,2–1,5 m.
5. Einschlagen der Ballen direkt nach dem Pressen, nie jedoch später als zwei Stunden danach.
6. Verwendung einer guten Folie in sechs Lagen. In diesem Fall kann auf Konservierungsmittel verzichtet werden.
7. Lagerung der Ballen im Schatten, um die Gefahr eines Lufteintritts zu vermindern.



#### Montage der Stützrolle

Zum Schluss muss die Stützrolle unter der Maschine montiert werden. Die Maschine nach dem Anbau am Traktor vom Boden heben und vor dem Beginn der Arbeiten unter der Maschine gegen Umkippen sichern. Die Stützrolle lässt sich in drei verschiedenen Höhen montieren. Am 1510/1520 wird sie oben montiert. Wenn mit den Modellen 1530 & 1540 rechtwinklige Ballen (z. B. 90 x 120 cm) gewickelt werden sollen, wird die Stützrolle mittig montiert, d. h. bei größeren Ballen wird die Rolle in der unteren Stellung montiert.

#### Montage der Maschine



Achtung! Beim Einbau und Verbinden von Arbeitseinrichtungen besteht Klemmgefahr. Führen Sie die Montage langsam und sorgfältig durch; die Verwendung separater, genehmigter Hebevorrichtungen vereinfacht die Arbeit. Beachten Sie das Kapitel bezüglich der Sicherheitsvorkehrungen sowie die verschiedenen Sicherheitsaufkleber auf den verschiedenen Teilen des Ballenwicklers.

#### Dreipunktgestänge

Die TANCO AUTOWRAP 1500 Serie ist für die Heckmontage am Dreipunktgestänge ausgelegt, Kategorie 2. Bei Verbindung mit dem Dreipunktgestänge ist darauf zu achten, dass die Maschine plan mit dem Traktor ausgerichtet ist. Die Hubarme anziehen und feststellen, um Seitwärtsbewegungen zu unterbinden.

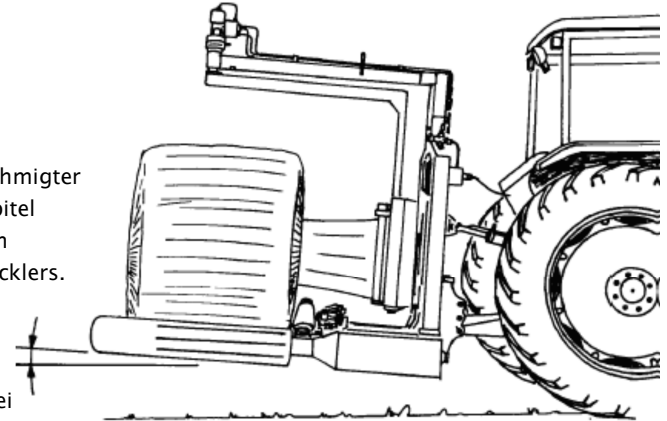


Abb. 7

#### Oberlenker

Justieren Sie den Oberlenker des Traktors so, dass die Maschine eben auf dem Boden steht. Es wird empfohlen, einen hydraulischen Oberlenker zu verwenden, weil damit der Winkel der Maschine leichter eingestellt werden kann.

Während des Einpackens sollte die Maschine zum Traktor hin gekippt werden, dies verhindert, dass der Ballen von den Tragwalzen fällt (siehe Abb. 7).

Sie benötigen längere Hydraulikschläuche.

Wenn ein Frontanbau gewählt wurde, muss ein ausreichend großes Gegengewicht am Dreipunktgestänge angebracht werden, um damit die Stabilität des Traktors sicherzustellen.

#### Frontanbau

Diese Maschine kann mit Montagebügeln für Frontlader oder Radlader ausgerüstet werden (die erhältlichen Montagebügel finden Sie im Handbuch für Ersatzteile).

Wenn ein Frontanbau gewählt wurde, muss ein ausreichend großes Gegengewicht am Dreipunktgestänge angebracht werden, um damit die Stabilität des Traktors sicherzustellen.



### 1500 Steuereinheit



Die Steuereinheit besteht aus einem NOT-AUS Taster, einem Steuerkabel, einer Sicherung und einem Batteriekabel. Die Steuereinheit ist an geeigneter Stelle im Fahrerhaus des Traktors mit dem mitgelieferten Saugnapf anzubringen.

Die Fernsteuerung ist nicht stoßfest und muss daher auf einer weichen nicht schwingenden Unterlage stehen/liegen.

#### Elektrischer Anschluss

Die Stromversorgung für die Fernsteuerung der Maschine und die elektrohydraulischen Komponenten erfolgt auf direktem Wege von der 12-Volt-Batterie des Traktors.

Die von der Batterie ausgehenden elektrischen Kabel müssen einen Leitungsquerschnitt von mindestens 2,5 mm<sup>2</sup> aufweisen. Eine Verbindung mit anderen Kontakten am Traktor birgt ein Störungsrisiko und wird daher nicht empfohlen.

Wichtig: Bei der Verbindung von Steuereinheit und Maschine ist stets darauf zu achten, dass das Kommunikationskabel weder durch das Dreipunktgestänge beschädigt werden kann noch auf dem Boden schleift, daher ist das Kabel in der Kabine anzuziehen.

#### Hinweis:

Das braune Kabel wird an den Pluspol der Batterie angeschlossen.

Das blaue Kabel wird an den Minuspol der Batterie angeschlossen.

#### Hydraulikanschluss

Die Hydraulikschläuche zwischen der Maschine und dem Traktor haben 1/2-Zoll-ISO-Schnellkupplungen. Vor dem Anschluss der Ölschläuche ist das Hydrauliksystem drucklos zu machen. Dazu die Hydraulikhebel des Traktors bei laufender Maschine verwenden. Damit der Ballenwickler einwandfrei funktionieren kann, muss der Druck in der Hydraulikanlage des Traktors mindestens 180 bar betragen. Es wird eine Durchflussmenge von 15 bis 25 Liter/Minute benötigt.

Damit der Ballenwickler einwandfrei funktionieren kann, muss der Druck in der Hydraulikanlage des Traktors mindestens 180 bar betragen.

Es wird eine Durchflussmenge von 15 bis 25 Liter/Minute benötigt. Der Gegendruck im Rücklauf sollte so gering wie möglich sein und darf 10 bar nicht überschreiten. Dieser Wert muss mit einem Manometer überprüft werden. Es wird empfohlen, einen einfach wirkenden Hydraulikanschluss zu verwenden und einen freien Rücklauf zum Öltank herzustellen.

Sollte Ihnen der Öldruck Ihres Traktors bzw. der Öldruck des Ballenwicklers nicht bekannt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Maschinenhändler. Im Allgemeinen haben alle Traktoren einen gewissen Gegendruck im Rücklauf – der eine Traktor mehr, der andere weniger.

#### Hinweis:

Der Schlauch mit der roten Kappe wird an die Druckversorgung „P“ angeschlossen, der Schlauch mit der blauen Kappe an den Rücklauf „T“.





### Offene und geschlossene Hydrauliksysteme

Das Hydrauliksystem der Serie 1500 kann für Traktoren mit offenen oder geschlossenen Hydrauliksystemen eingestellt werden.

#### Offenes Hydrauliksystem

Das Hydrauliksystem der meisten Traktoren fördert eine konstante Menge Hydrauliköl durch die Maschine zurück zum Tank, wenn die Anlage nicht arbeitet (offener Kreislauf).

#### Hinweis:

Die TANCO AUTOWRAP Serie 1500 ist ab Werk für die Verwendung mit offenen Systemen eingerichtet.

#### Geschlossenes Hydrauliksystem

Einige Traktoren (John Deere) sind mit einer Hydraulikanlage ausgestattet, bei welcher der Durchfluss über ein Ventil geschlossen werden muss, wenn die Maschine nicht arbeitet (geschlossener Kreislauf). Das Hydraulikventil lässt sich problemlos für diese Arbeitsweise konfigurieren.

Drücken und drehen (Push & Twist) Sie einfach die manuelle Übersteuerung am Hauptventil (siehe Abb. 8).

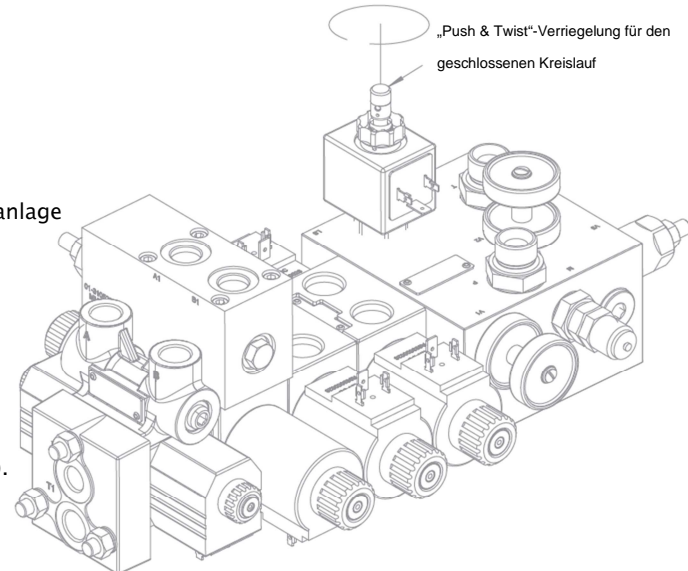


Abb. 8

### LS-Hydraulik

Viele moderne Traktoren arbeiten mit einer „Load Sensing“-Hydraulik (LS). Die Pumpe hält dabei den so genannten Standby-Druck aufrecht und pumpt erst dann wieder Öl, wenn sie das entsprechende Signal von der Maschine erhält. Daher kann diese

Maschine mit einem Traktor mit Lastdruckererkennung auch mit dem Standardventil fahren.

Das Ventil wird für offene Hydrauliksysteme konfiguriert; der Fluss vom Traktor sollte möglichst bei ~30 l/min liegen. Das bedeutet jedoch auch, dass der Traktor konstant pumpt und die Load-Sensing-Pumpe nicht wirtschaftlich arbeiten kann.

Daher empfiehlt Tanco Autowrap dringend, dass beim Fahren der Maschine mit einem Traktor mit LS-Hydraulik der optionale Lastdruckererkennungsblock (siehe Hydraulikkreislauf) eingebaut wird. Ist dieser Block eingebaut, wird ein Lastdruckererkennungssignal in Form eines Hydraulikdrucks über einen Schlauch für die LS-Schnittstelle am LS-Eingangsblock zur LS-Verbindung am Traktor übertragen.

### Hinweis:

Der LS-Eingangsblock kann so konfiguriert werden kann, dass er mit jedem anderen Hydrauliksystem betrieben werden kann, sei es ein offener oder geschlossener Kreislauf.



Prüfliste:

Bevor die Maschine in Betrieb genommen wird, sollte folgende Prüfliste durchgegangen werden:

1. Vor dem Anschließen und Abnehmen der Hydraulikschläuche immer das Hydrauliksystem drucklos machen (dazu den Hydrauliksteuerhebel im Traktor benutzen). (dazu den Hydrauliksteuerhebel des Traktors benutzen).
2. Das Rücklauföl sollte so direkt wie möglich in den Hydrauliktank zurückfließen können. Falls der Rücklaufdruck zu groß ist, verliert das Sicherheitsventil im Hauptblock etwas Öl (siehe Kapitel 10).
3. Schlauch mit der BLAUEN KAPPE = ÖLRÜCKLAUF.
4. Schlauch mit der ROTEN KAPPE = DRUCK.
5. Lose hängende Schläuche und Verbindungskabel so befestigen, dass sie nirgends eingeklemmt werden können.
6. Den Traktor anlassen und die Funktionen testen. Für diesen Test wird kein Ballen benötigt.
7. Alle Verbindungen, Schläuche und Kupplungen überprüfen. Öllecks sind sofort zu beheben.
8. Den Traktor anlassen und die Funktionen testen. Für diesen Test wird kein Ballen benötigt.
9. Alle Verbindungen, Schläuche und Kupplungen überprüfen. Öllecks sind sofort zu beheben.



Eventuell auftretende Fehler sind häufig auf die Schnellkupplungen für die Druckversorgung und den Rücklauf zum Hydrauliksystem des Traktors zurückzuführen.

Achten Sie darauf, dass sich beide Seiten der Kupplung vollständig öffnen und kontrollieren Sie sie sorgfältig. Am besten ist es, die Schnellkupplung im Rücklauf auszuwechseln und einen freien Rücklauf zu legen.

Jeder TANCO AUTOWRAP Ballenwickler wird im Werk einem etwa dreieinhalb Stunden dauernden Probelauf unterzogen.



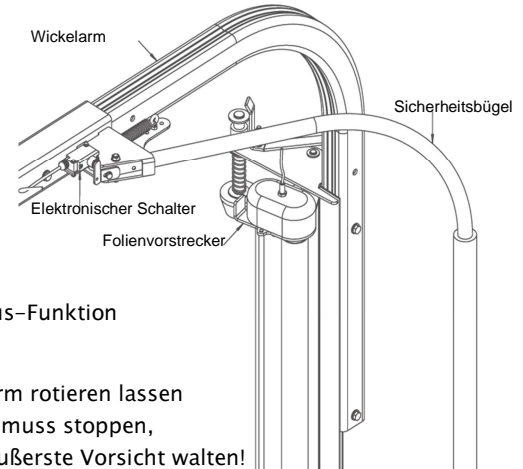
Not-Aus (siehe Abb. 9).

Diese Maschine ist mit Sicherheitsvorrichtungen an den Wickelarmen ausgestattet und deren Funktionsfähigkeit muss vor Beginn der Arbeit überprüft werden.

Der Not-Aus verhindert, dass der Wickelarm während des Start- oder Wickelvorgangs Personen oder Gegenstände trifft. Er besteht aus zwei Sicherheitsbügeln, die vor den Folienvorstreckern angebracht sind. Sobald sie auslösen, aktivieren sie einen elektrischen Schalter, der ein Signal an die Steuereinheit sendet, woraufhin die Not-Aus-Funktion aktiviert wird.

Um die Funktionstüchtigkeit vor dem Einsatz zu überprüfen, den Wickelarm rotieren lassen und einen Gegenstand oder einen Arm in den Weg halten. Der Wickelarm muss stoppen, bevor er den Arm trifft. Lassen Sie bei der Überprüfung dieser Funktion äußerste Vorsicht walten!

Um die Maschine wieder zu starten, das Hindernis entfernen und den Auslösearm wieder in seine Ausgangsposition bringen. Der rote Automatikschalter an der Steuereinheit Abb. 9 muss wieder aktiviert werden. Der Wickelzyklus kann durch Drücken des Schalters „Zyklus fortsetzen“ fortgesetzt werden.



**WICHTIG!**

AUFGRUND DER GESCHWINDIGKEIT UND DER EIGENDYNAMIK DES ARMS IST EIN SOFORTIGES ANHALTEN DES WICKELARMS NICHT MÖGLICH. DER ARM-NOT-AUS DIENST ZUR REDUZIERUNG DER GEFAHR ERNSTHAFTER VERLETZUNGEN – BEIM BEDIENEN DIESER MASCHINE IST ÄUSSERSTE VORSICHT ANGEBRACHT.

Montage der Folie (siehe Abb. 10 & 11)

Beim Laden einer Folienrolle muss der obere Konus zuerst in die verriegelte Stellung geschoben werden, dann wird der Einsatz des Vorstreckers zurückgeschoben, bis er in der Bodenarretierung gehalten wird.



Die Rolle auf den unteren Konus schieben und die obere Arretierung lösen.  
**ACHTEN SIE AUF IHRE FINGER!**

Die Folie zwischen den Walzen auf dem Vorstreckereinsatz in Pfeilrichtung durchziehen, wie untenstehend abgebildet (siehe auch den Aufkleber am Vorstreckereinsatz).

Die Bodenarretierung lösen und die Walzen an die Folienrolle anlegen.  
Die Folie von der Rolle abziehen und am Ballen festbinden.

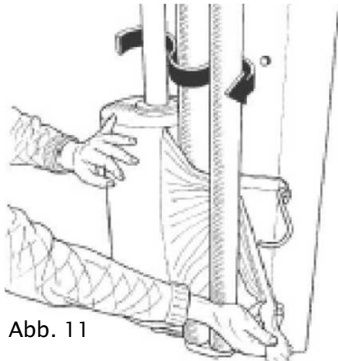


Abb. 11

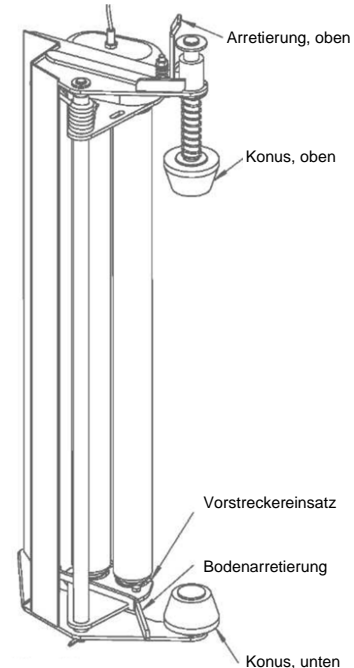


Abb. 10



### Einstellung der Höhe des Vorstreckers

Standardmäßig ist der Folienvorstreckler für 750-mm-Folien ausgelegt. Bei der Verwendung einer 500-mm-Folie wird ein Adapter benötigt, der separat bestellt werden muss. Siehe Ersatzteilliste und wenden Sie sich an Ihren Händler.

Die Folie muss in der Mitte des zu umwickelnden Ballens auftreffen (Abb. 12), daher kann es notwendig werden, die Höhe des Vorspanners (siehe Abb. 13) anzupassen.

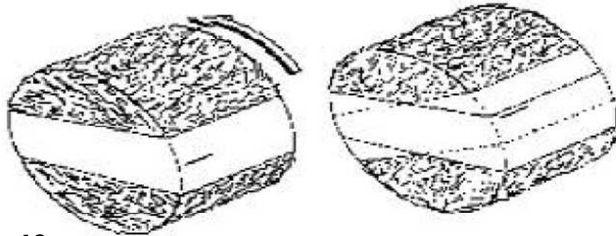


Abb. 12



Abb. 13

Tanco-Folienvorstrecker

Alle Tanco Autowrap-Maschinen sind mit einem patentierten Folienvorstrecker-Getriebesystem ausgerüstet. Mit diesem System kann die Folienvordehnung am Vorstrecker schnell verstellt werden.

Steht die Zahnradschraube in Position 1 (siehe Abb. 14), führen die oberen Zahnradsätze die Spannung bei 70 % aus. Wenn der Bolzen des Zahnrads aus Position 1 herausgenommen und in Position 2 befestigt wird, übernimmt die untere Zahnradreihe die Vorspannung, d. h. 32 % für vorgestreckte Folie) oder optional 55 % (beim Einsatz in heißeren Klimazonen oder bei Quaderballen).

Tanco Vorstrecker-/Zahnradkombinationen

Innenzahnrad	Außenzahnrad	% Spannung
Verzahnung 60	Verzahnung 35	70 %
Verzahnung 58	Verzahnung 37	55 %
Verzahnung 54	Verzahnung 41	32 %

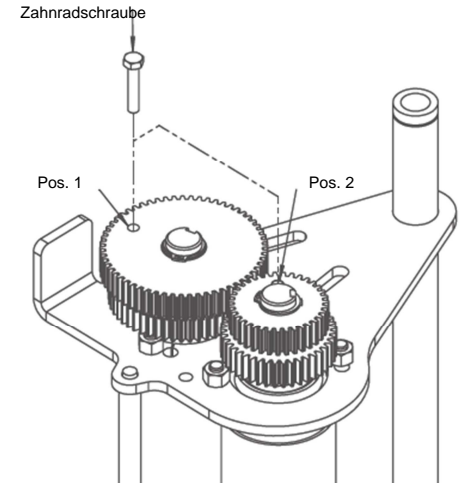


Abb. 14



### Einleitung

Mit dem Tanco Autowrap Ballenwickler-Controller kann der Bediener den Ballenwickler in jeder Phase des Wickelzyklus überwachen und steuern. Der Controller ist für die Modelle 1300EH, 1320, 1400, 1510, 1520, 1530 und die Ballenwicklermodelle 1540 mit Wickelarm ausgelegt.

Die beiden Betriebsarten sind Automatik und Manuell. Im Automatikmodus verringert die „Wicklung auf Knopfdruck“ den Arbeitsaufwand für den Bediener. Der Controller ist vollständig programmierbar und optimiert die Verpackungsleistung. Die Ballenzählung wird zusätzlich zum Gesamtspeicher automatisch in einem der zehn wählbaren Speicher protokolliert.



#### WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS!

Bitte lesen Sie die Anweisungen für den Controller aufmerksam, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

Dieser Controller ist mit einem Not-Aus-Drucktaster ausgestattet. Vor dem Beginn von Einstellungs- oder Wartungsarbeiten an der Maschine muss der Controller immer über diesen Schalter ABGESCHALTET werden. Bitte befolgen Sie ALLE zusätzlichen Sicherheitshinweise in den Handbüchern der Hersteller für diese Maschine.

#### Controller: Wichtigste Bedienungsfunktionen & Anzeige

Die wichtigsten Instrument- und Betriebsfunktionen des Controllers werden umseitig in Abb. 15 dargestellt.



# Tanco Autowrap – 1500 Betriebsanleitung

- 4-Wege-Menüschalter:  
 – Sollwert Anz. Wicklungen  
 – Ballen Zwischensumme ändern/zurücksetzen  
 – Zugriff Menü für Bedieneinstellungen  
 – Zugriff Menü für Technikeinstellungen  
 – Wickelarm manuell falten  
 (Zweite Funktion an L5 / R5)

L1 - 1 zusätzliche Wicklung beim aktuellen (oder nächsten) Ballen

L2 - Folie schneiden & halten

L3 - Langsame Wicklung

L4 - Wickelarm rückwärts

L5 - Ballen entladen oder Arm ausfalten

Ein-/Ausschalten/Not-Aus

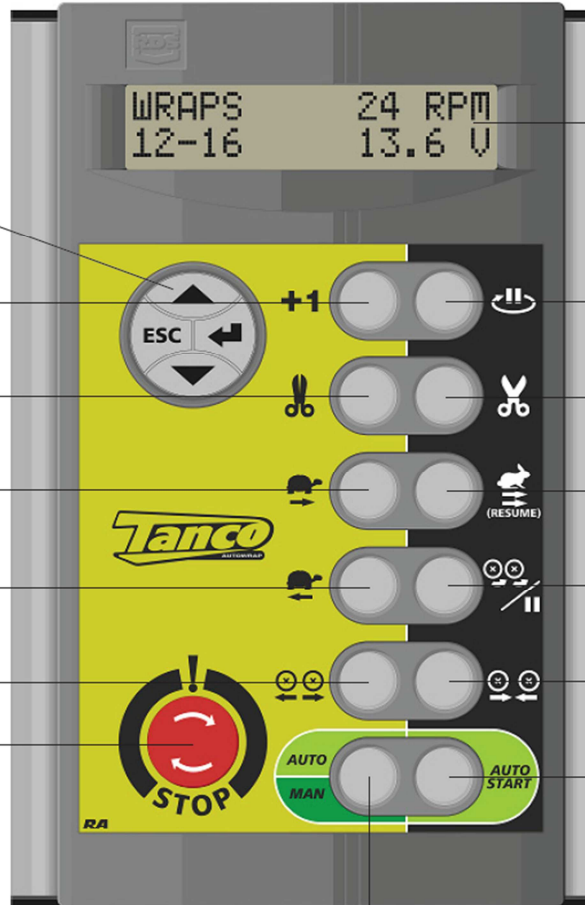


Abb. 15

## 8. Controller-Informationen

Display zeigt in der normalen Betriebsart

Folgendes an:

- Aktuelle Anzahl der Wicklungen
- Ziel-Anzahl der Wicklungen
- Wickelgeschwindigkeit (U/min)
- Ballen, gesamt (10 separate Speicher)
- Gesamtsumme der Ballen
- Betriebsart: M (Manuell)/A (Automatik)

R1 - Pause Wicklung

R2 - Folienhalter lösen

R3 - Schnellwicklung/Wicklung fortsetzen (nach manueller Unterbrechung)

R4 - Pause Ballendrehung (im autom. Wickelzyklus)

R5 - Ballen laden oder Arm falten

R6 - Start automatischer Wickelzyklus; Umschaltung in Stopp-Zyklus mit der Taste STOP

L6 - Auswahl Betriebsart: 'M' oder 'A'

## Bedienung

### Bedienung im Automatikmodus

Der Controller wird üblicherweise in der Betriebsart Automatik für „One Touch“-Wicklung verwendet. Der Controller zählt in Zweiserschritten, da bei jedem Umlauf der Wickelarme zwei Wicklungen des Ballens mit Folie erfolgen.

1. 'A' in der Mitte der Anzeige zeigt an, dass der Controller in der Automatik-Betriebsart ist. Sonst drücken Sie (L6), um zu wählen.
2. Während die Walzen geöffnet sind (Schritt 5), die Maschine zum Ballen hin bewegen.
3. (R5) drücken, um die Walzen zu schließen.
4. (R6) für den automatischen Wickelzyklus drücken. Der Wickelarm faltet zuerst in der geraden Stellung aus. Wenn die gewünschte Anzahl der Wicklungen vorgenommen wurde, wird der Wickelarm noch während des Wickelns (letzte Umdrehung) automatisch in die gefaltete Stellung geführt und sobald er am Messer vorbeigefahren ist, fährt er in die mittige Stellung zurück.
5. Mit dem Schalter (L5) werden die Tragwalzen in die geöffnete Stellung bewegt, damit der Ballen entladen werden kann.

### Manuelle Unterbrechung eines automatischen Wickelzyklus

Durch Drücken von (R1) wird der Wickler kontrolliert gestoppt. Durch Drücken von (R3) wird der automatische Wickelzyklus dort fortgesetzt, wo er unterbrochen worden war.





Falls es notwendig sein sollte oben auf der Maschine zu arbeiten (z. B. bei Folienriss oder Folienende), wird aus Sicherheitsgründen dringend empfohlen den Controller über die rote Stopp-Taste abzuschalten und die Maschine von der Stromquelle zu trennen. Durch Drücken von (R3) wird der Controller wieder in den automatischen Wickelzyklus geschaltet (an den Punkt, an dem der Zyklus unterbrochen wurde). Die Maschine darf ausschließlich in Notfällen mit der roten Stopp-Taste angehalten werden, da die Maschine sonst zu stark belastet wird.

#### Manuelle Optionen im Automatikmodus

Im Automatikmodus des Controllers können die folgenden manuellen Funktionen ausgeführt werden.

- Langsame Wicklung (L3): Mit dieser Taste wird der Wickelarm in eine langsame Geschwindigkeit geschaltet (nicht bei automatischer Wicklung).
- Schnelle Wicklung (R3): Mit dieser Taste wird der Wickelarm in normale, schnelle Geschwindigkeit geschaltet. Mit dieser Taste wird ein unterbrochener automatischer Wickelzyklus fortgesetzt.
- Wickelarm rückwärts (L4): Mit dieser Taste dreht der Wickelarm langsam rückwärts (nicht während automatischer Wicklung).
- Pause Ballendrehung (R5): Halten Sie diese Taste während der automatischen Wicklung gedrückt, um die Ballendrehung zu unterbrechen, damit an einer bestimmten Stelle am Ballen mehr Folie aufgebracht wird. Lösen Sie die Taste, sobald genügend zusätzliche Folie aufgebracht worden ist.
- 1 ZUSÄTZLICHE WICKLUNG (L1): Mit jedem Druck auf diese Taste wird der aktuelle Ballen erneut umwickelt, sofern keine Wickelsequenz aktiv ist; wenn der automatische Zyklus noch nicht gestartet ist, wird der nächste Ballen mit einer weiteren Folienlage eingeschlagen. Es können beliebig viele Wicklungen hinzugefügt werden.



– Walzen aus oder Wickelarm ausfalten (L5)

Diese Taste hat zwei Funktionen: primär werden die Walzen für die Ballenentladung ausgefahren. Wenn im Controller der Parameter „Walzen Aus“ mit 0.0 im Menü für die Bedieneinstellungen konfiguriert worden ist, muss diese Taste während des Entladevorgangs gedrückt werden. Sofern eine Zeit für Walzen Aus konfiguriert worden ist, wird durch Berühren dieser Taste die Ausführung der Funktion während der Sollwertzeit aktiviert. Im manuellen Modus (M) muss diese Taste während des Entladens gedrückt werden.

Mit dieser Taste wird zudem der Wickelarm manuell ausgefaltet (in die gerade Stellung). Halten Sie die ESC-Taste (links an der 4-Wege-Taste) 5 Sekunden lang gedrückt, um zu dieser Funktion umzuschalten. An der Anzeige blinkt das Wort ARM. Der Wechsel zurück zur primären Funktion „Walze Aus“ erfolgt durch erneutes Drücken der ESC-Taste; das Wort ARM wird am Display ausgeblendet.

Während des automatischen Wickelzyklus, wird die „Ausfalt“-Funktion automatisch durchgeführt.

– Walzen zu oder Wickelarm falten (R5)

Diese Funktion ist der vorstehend beschriebenen Funktion Walzen aus/Wickelarm ausfalten vergleichbar, der Zyklus ist jedoch umgekehrt.

– Durch Drücken der Taste Auto/Start (R6) während der automatischen Wicklung (nach mindestens 4 Wicklungen) wird der Zyklus nach der nächsten Armdrehung beendet. Die Armfalt- und Messerfunktionen arbeiten normal.



#### Manuelle Betriebsart

'M' an der Anzeige zeigt den manuellen Controller-Modus an. Sonst drücken Sie (L6), um zu wählen. In manueller Betriebsart sind alle Phasen des Wickelzyklus vollständig von Hand steuerbar.

#### Controller-Ausgänge

Die folgenden elektrischen Magnetventile werden für die einzelnen Maschinenfunktionen mit Strom beaufschlagt. Die Nummerierung der Ventile entspricht den Nummern der elektrischen Kabel/Leitungen zu den Ventilen.

Hinweis: Ventil 7 (Hauptventil) ist für alle Funktionen mit Strom beaufschlagt.

Bedienung	Strombeaufschlagte Magnetventile		
Beladen	7	3	10
Wickeln:	7	5	6*
Entladen:	7	4	
Rückwärts:	7	5	8
Arm ausfalten:	7	11	
Arm falten:	7	9	
Messer öffnen:	7	1	
Messer schließen:	7	2	

\* Im Schnelllauf



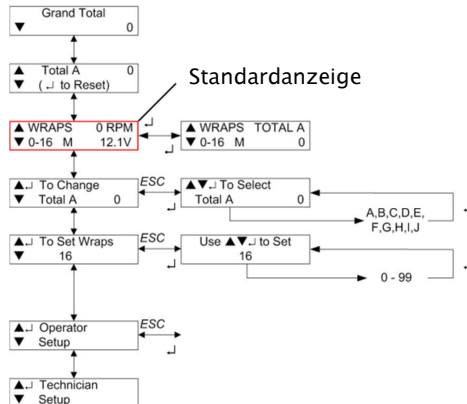
### Das Display-Menü

Das Display-Menü ist in drei Abschnitte unterteilt. Im oberen Abschnitt sind die Einstellungen für die tägliche Arbeit mit der Maschine angeordnet – z. B. Gesamtspeicher und Anz. Wicklungen.

Im Abschnitt Bedieneinstellungen kann der Bediener Einstellungen des Maschinenbetriebs vornehmen – z. B. Zeitspanne und Zeitverzögerung im Automatikmodus.

Auf das Menü „Technikereinstellungen“ kann der Bediener im Allgemeinen nur mit einem Pin-Code zugreifen. Das Menü „Technikereinstellungen“ ist nicht Bestandteil dieses Handbuchs.

Die Navigation im Menü erfolgt mit dem 4-Wege-Schalter. An jedem Menü wird angezeigt, welche Tasten gedrückt werden müssen, um die Einstellungen vorzunehmen. Wenn innerhalb von 30 Sekunden keine weitere Taste gedrückt wird, zeigt das Gerät wieder den Hauptbildschirm an.



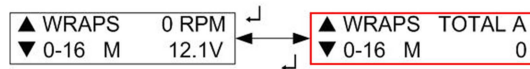
(Hinweis: Siehe Programmierungsfaktoren)

HINWEIS: Am Menü für Bedieneinstellungen können weitere Sequenzen ausgewählt werden, die jedoch nicht in der Tabelle aufgeführt werden. Diese Sequenzen betreffen Wicklermodelle, auf die in diesem Handbuch nicht eingegangen wird. Das Menü für Bedieneinstellungen enthält weitere Erläuterungen zu den Funktionen für die Bedieneinstellungen, die in der vorstehenden Tabelle aufgeführt sind.

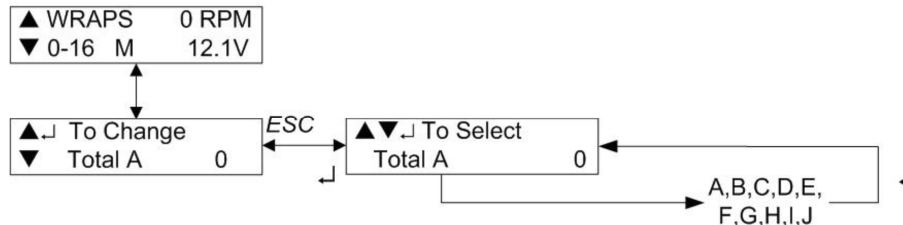
#### Auswahl Speichersumme

Die zehn individuellen Speicher für die Ballen-Gesamtsummen sind mit „Speicher A“ bis „Speicher J“ bezeichnet. Nach jedem Ballenzyklus erhöht sich der Gesamtwert im aktuell ausgewählten Speicher ebenso wie im Gesamtspeicher um den Wert 1.

Der aktuell gewählte Speicher wird auf einem der beiden Bildschirme angezeigt, die in der normalen Betriebsart ausgewählt werden können.



Die Voreinstellung ist Speicher A. Die Auswahl eines bestimmten Speichers erfolgt durch Navigation mit dem 4-Wege-Schalter durch das Menü.



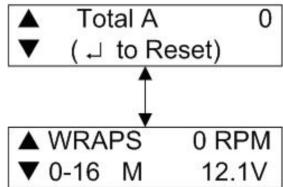
Mit den Pfeiltasten „Nach oben/Nach unten“ wählen Sie den Speicher aus; bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der EINGABE-Taste.





### Rücksetzen des Gesamtspeichers auf Null

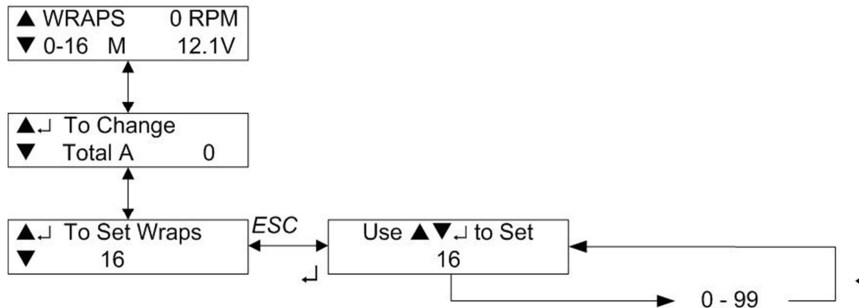
Die Speicher A bis J können jederzeit individuell auf Null zurückgesetzt werden. Die Gesamtsumme im Speicher kann nicht zurückgesetzt werden. Wählen Sie zuerst den Speicher aus, der auf Null zurückgesetzt werden soll und navigieren Sie dann, wie nachstehend gezeigt, zum Anzeigemenü.



Drücken Sie die Taste „EINGABE“, um den Speicher zurückzusetzen.

### Einstellung der Anzahl der Wicklungen

16 ist der Standardwert für die Anzahl der Wicklungen. Navigieren Sie, wie nachstehend gezeigt, durch das Anzeigemenü, um den Zielwert zwischen 0 und 99 einzugeben.



1500 Programmierbare Faktoren – Bediener Ebene

Menü Nr.	Bediener Ebene	Standard	Einheiten	Hinweise
K.A.	Ziel-Anzahl der Wicklungen	16		
4,01	Kontrast	2		
4,02	Folienriss	AUS		Folienrissensor ein-/ausschalten
4,41	Modell mit Fernsteuerung	RF		Controller-Einstellung für das Fernsteuerungsmodell (optionales Zubehör)
4,15	Drehen Stopp/Zur.	0,0	Sekunden	Impulse ein/aus Walzendrehung während Wicklung
4,22	Stopp Ballenwicklungen	0,0	Impulse	Stopp Walzendrehung zu Beginn der Wicklung
4,23	Wicklungen bis Auslösen	*1	Impulse	Anz. Wicklungen bis Folienfreigabe durch Messer
3,39	Zweite Freigabe	9,0	Impulse	Anz. Wicklungen bis 2. Folienfreigabe durch Messer
4,25	Verzögerung Freigabe	0,5	Sekunden	Verzögerung Wickelarm fährt an Sensor vorbei, Messer öffnet sich
4,26	Verzögerung bis langsam	1,0	Sekunden	Zeit zwischen Vorbeifahren Wickelarm am Sensor bei letzter Drehung bis Geschwindigkeit Wechsel von schnell zu langsam
4,27	Verzögerung bis Stopp	1,2	Sekunden	Zeit (Sensor passiert) bis Stopp den Wickelarm
4,28	Zeit rückwärts	0,6	Sekunden	Rücklaufzeit Wickelarm am Ende des Wickelzyklus
4,29	Umdrehung nach	0,0	Sekunden	Nicht verwendet für Modell 1320
4,37	Walze zu	0,0	Sekunden	Einstellung Zeit Walze zu bei automat. Laden; wenn Einstellung 0.0 Manuell muss während des Ladens gedrückt werden
4,38	Walze aus	0,0	Sekunden	Einstellung Zeit Walze aus bei automat. Entladen (wie oben)
4,35	Sprache	Englisch		Einstellung Controller-Sprache



1500 Programmierbare Faktoren – Techniker-Ebene (Stift 1,2,3,4)

Menü Nr.	Technikerebene	Standard	Einheiten	Hinweise
5,01	Sequenz	Modell		Einstellung Controller-Programm für das Maschinenmodell
5,15	Langsame Startzeit	2,5	Sekunden	Dauer langsame Wickelarmgeschwindigkeit bei Start der Wicklung
5,16	C&S Öffnen Zeit	0,4	Sekunden	Zeit Messeröffnung
5,17	C&S Schließen Zeit 1	3,0	Sekunden	Zeit bis zum Schließen des Messers während Wicklung
5,18	C&S Schließen Zeit 2	2,0	Sekunden	Zeit für das Schließen des Messers am Ende der Wicklung
5,48	Arm ausfalten	2,5	Sekunden	Zeit bis der Wickelarm in die gerade Stellung ausgefaltet ist am Beginn der Wicklung
5,49	Verzögerung bis Falten	0,5	Sekunden	Zeit bis die Wickelarmgeschwindigkeit in langsame Geschwindigk. umschaltet bis Wickelarm ausfalten (am Ende des Wickelzyklus)
5,5	1-D Walzenanschlag	1,0	Sekunden	Walzen Intervall-Stopzeit für 1 Folienwicklung
5,51	1-D Walzenumdr.	1,3	Sekunden	Walzen Intervall-Rotationszeit für 1 Folienwicklung
5,25	U/min-Alarm	35	Sekunden	Max. Wickelarmgeschwindigkeit
5,28	Voreinstellung			Controller-Zurücksetzung auf die Standardeinstellungen

Menü für Bedienereinstellungen

Die Standardeinstellungen wurden von Tanco für den optimalen Maschinenbetrieb entwickelt. Unter Berücksichtigung der betrieblichen Bedingungen kann der Bediener jedoch bestimmte Parameter am Menü für Bedienereinstellungen ändern.

### Bedienungsanleitung

Nachstehend wird ein vollständiger Wickelzyklus vom Laden bis zum Lagerplatz erläutert, um die Maschinen der Tanco Autowrap Serie 1500 im praktischen Betrieb vorzustellen.

### Bestückung mit Folienrollen

Bitte beachten Sie, dass vor dem Start der Wicklung die Folienenden im Messer/Folienhalter arretiert werden müssen. Lassen Sie dabei äußerste Vorsicht walten!

### Ballen-Höheneinstellung

Die Vorstrecker sollen die Folie mittig auf den Ballen aufbringen.

Die Modelle der Serie 1500 sind standardmäßig für Ballen mit 1.200 mm Durchmesser und vollständig geschlossene Tragwalzen eingerichtet.

Sind größere Ballendurchmesser

zu umwickeln, müssen Wickelarmanschlagstifte verwendet werden, um die geschlossene Höhe der Tragwalzen zu begrenzen; auf diese Weise wird die Ballenhöhe an der Maschine verringert. Dadurch entsteht ein Zwischenraum zwischen der Oberseite des Ballens und dem Wickelarm, zudem wird die Folie mittig auf den Ballen aufgebracht.

### Einstellung der Wickelarmgeschwindigkeit

Sobald der Ballen auf die Maschine geladen worden ist, müssen Sie die Maschine während des Wickelvorgangs verlassen, um die Überlappung anzupassen. Die Umlaufgeschwindigkeit des Wickelarms sollte ca. 22 U/min betragen. (Hinweis: Max. U/min = 35 U/min)  
Sonst justieren Sie diesen Wert, indem Sie das Steuerventil für die Wickelarmgeschwindigkeit drehen

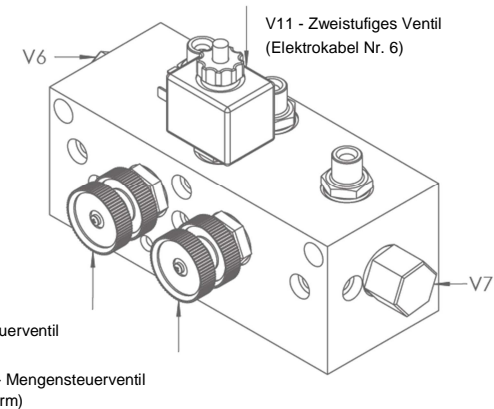


Abb. 16

(siehe Abb. 16). Wenn die Wickelarmgeschwindigkeit korrekt ist, können Sie die Überlappung einstellen.

Den Ventilknopf im Uhrzeigersinn drehen, damit der Wickelarm/die Tragwalzen langsamer läuft/laufen, und gegen den Uhrzeigersinn, damit er/sie schneller läuft/laufen. Die Ballen sollten nicht schneller als mit 30 U/min gewickelt werden, weil die Folie sonst zu viel Luft „einfängt“, die dann nicht mehr aus dem Ballen entweichen kann. Dadurch kann sich die Futterqualität verschlechtern.

HINWEIS: Wenn die Wickelgeschwindigkeit justiert wird, sollte auch die Walzengeschwindigkeit entsprechend eingestellt werden, damit die gewünschte Überlappung gewährleistet ist; sonst verschlechtert sich die Qualität der Ballen.

#### ACHTUNG!

Eine höhere Leerlaufgeschwindigkeit des Traktors führt nicht dazu, dass die Ballen schneller gewickelt werden, sondern nur dazu, dass mehr Öl durch die Maschine strömt und sich das Hydrauliksystem dadurch stärker erwärmt.

#### Überlappung

Mit einem schwarzen Marker die Folie, die gerade um den Ballen gelegt wird, in der Mitte markieren. Das Steuerventil für die Walzengeschwindigkeit (siehe Abb. 16) so einstellen, dass die Markierung auf der Folie gerade überdeckt wird. Eine Überlappung von ca. 52–53 % ist ideal.

WICHTIG: Bei einer Überlappung von 50 %, die erreicht wird, wenn auf die meisten Ballen vier bis sechs Lagen aufgebracht wurden, haben enge Folienstreifen den halben Wert. Die SILAGE WIRD BESCHÄDIGT!

Diese Einstellung gilt solange, wie Ballen verpackt werden, die annähernd denselben Durchmesser haben. Sobald Sie Ballen mit anderen Durchmessern einschlagen, sollten Sie die Einstellung kontrollieren.



#### Wie viele Lagen Folie?

Sobald der Ballen komplett mit Folie umwickelt ist, wird am Zähler die Anzahl der Umdrehungen des Wickelarms abgelesen. Zu diesem Wert wird nun 1 addiert und mit 2 oder 3 multipliziert, je nachdem, wie viele Folienlagen Sie benötigen;

- \* 4 Lagen – mit 2 multiplizieren.
- \* 6 Lagen – mit 3 multiplizieren.

Solange Sie Ballen mit gleichen Durchmessern einschlagen, können Sie jedes Mal bei der gleichen Anzahl bleiben. Als Mindestwert werden 18 Wicklungen für einen Ballen mit einem Durchmesser von 1,2 m empfohlen.

#### Maschinenbedienung

In diesem Abschnitt wird ein kompletter Wickelvorgang vom Aufladen bis zum Abladen am Lagerplatz beschrieben, um den Einsatz der Autowrap-Modelle 1510, 1520, 1530 & 1540 zu erläutern.

#### Beladen

Einen Ballen auswählen, der gewickelt werden soll. Die Tragwalzen so weit wie möglich auseinander fahren. Die Tragwalzen der Modelle 1530 & 1540 wurden mit Kettenbegrenzungen ausgestattet, damit sie vertikal aufeinander gestapelt werden können und sich das Anheben kleiner Quaderballen vereinfacht. Daher müssen die Tragwalzen eventuell vertikal justiert werden (siehe Abb. 17).

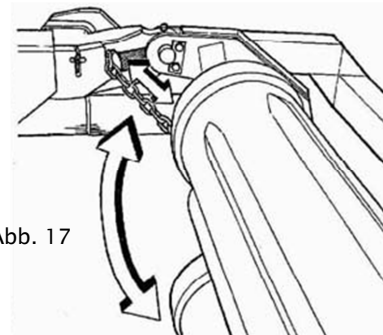


Abb. 17

#### Höhenverstellung der Vorstrecker

Der Folienvorstrecker ist stationär am Wickelarm befestigt. Er ist mit zwei Schrauben befestigt. Damit sichergestellt ist, dass die Folie immer die Mitte des Ballens trifft, müssen die Tragwalzenanschlätze justiert werden.

Der Vorstrecker ist für die Verwendung mit 750-mm-Folie ausgelegt. Für die Verwendung von 500-mm-Folien werden spezielle Adapter benötigt.

#### Tragwalzenanschlätze

Damit sichergestellt ist, dass die Folie immer die Mitte des Ballens trifft, müssen die Tragwalzenanschlätze justiert werden. Dazu werden die Anschlagstifte unter die Hauptkippszylinder bewegt.

Sie können an vier verschiedenen Positionen angebracht sowie entfernt werden; siehe Abb. 18 & 19.

Setzen Sie die Anschlagstifte in die erforderlichen Positionen, befestigen Sie die Schrauben und sichern Sie diese mit dem Sicherungssplint (die Trägerarme müssen am Hauptkippszylinder/den Anschlagstiften befestigt werden, bevor die Wicklung startet, sodass der Ballen sich nicht seitlich hin und her bewegen kann).

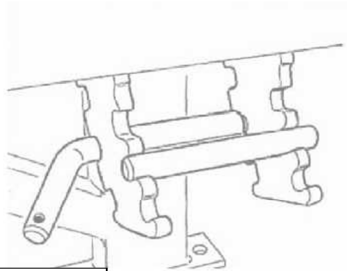


Abb. 18

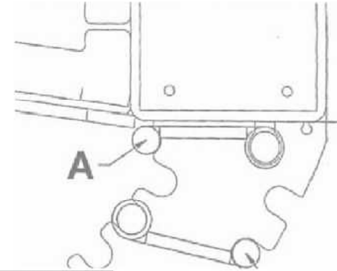


Abb. 19

#### Einschlagen von Quaderballen (1530 & 1540)

- A) Beim Beladen kleiner Quaderballen ist es wichtig, dass die Walzen so dicht wie möglich über den Boden abgesenkt werden. Auf diese Weise haben alle vier Walzen an den Seiten des Ballens „Griff“. Wenn sich zwei Walzen über den Ballen bewegen, kann die Maschine ihn nicht laden (siehe Abb. 20). Ggf. muss die Stellung der Walzen mit den Begrenzungsketten justiert werden.

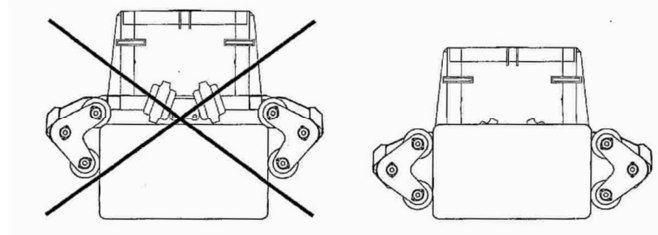


Abb. 20

- B) Die empfohlene Ballenmindestgröße ist 60 x 90 cm (2' x 3'). Ggf. können Sie zwei Ballen aufeinander legen und diese zu einem Ballen von 120 x 90 cm (3' x 4') einschlagen (die max. Ballengröße ist 120 x 120 cm. (4' x 4')).
- C) Beim Umwickeln von Quaderballen (z. B. 70 x 120 cm), dreht sich der Ballen mit ungleichmäßiger Geschwindigkeit. Für eine gleichmäßigere Wicklung oder wenn Sie mehr Folie auf den Längsseiten des Ballens wollen, sollte ein Hydraulikventil montiert werden, das die Drehung des Ballens stoppt, während der Wickelarm sich weiter dreht.
- D) Gelegentlich muss die Breite zwischen den Walzen während der Wicklung verstellt werden. Das ist häufig dann der Fall, wenn die Umwicklung ungleichmäßig geformt ist und die Ballen zu lose gepackt sind. Wenn die Maschine Probleme mit der Ballendrehung hat, können Sie die Walzen mit WALZE AUS (7) oder WALZE ZU (6) während der Wicklung an der Steuereinheit ausrichten.





Tanco Autowrap – 1500  
Betriebsanleitung

#### Wickelstart

Das Ende der Folie muss vor Beginn des Wickelzyklus in der Schneide- und Starteinheit eingelegt sein. Sobald das Ende der Folie gehalten wird, drücken Sie START (8), der Wickelarm bewegt sich nun mit halber Geschwindigkeit ungefähr um die Hälfte bevor er automatisch zu voller Geschwindigkeit umschaltet. Auf diese Weise wird vermieden, dass die Folie während des Startvorgangs beschädigt wird. Nach einigen Umdrehungen des Wickelarms gibt der Messerarm das Folienende automatisch frei.

#### Stopp

Während der letzten Umdrehung verlangsamt sich der Controller automatisch, das Messer öffnet sich und hält dann am richtigen Punkt für den nächsten Wickelzyklus an. Dann schließt sich das Schneidmesser automatisch, die Folie wird im U-Schlitz festgehalten und perforiert. Die Wicklung des Ballens ist abgeschlossen und er kann gestapelt werden.

Nach der Wicklung wird der Ballen in die richtige Stellung für das Entladen gedreht; dazu die Taste „Walzen drehen“ (R4) gedrückt halten oder eine Zeitspanne unter „Drehen nach“ am Menü für Bedienereinstellungen des Controllers eingeben. Nach Ende der Wicklungssequenz wird der Ballen durch Drücken der Taste „Walzen aus“ entladen. Nach einer bestimmten Verzögerungszeit wird der Controller zurückgesetzt und der Ballenzähler zählt hoch.

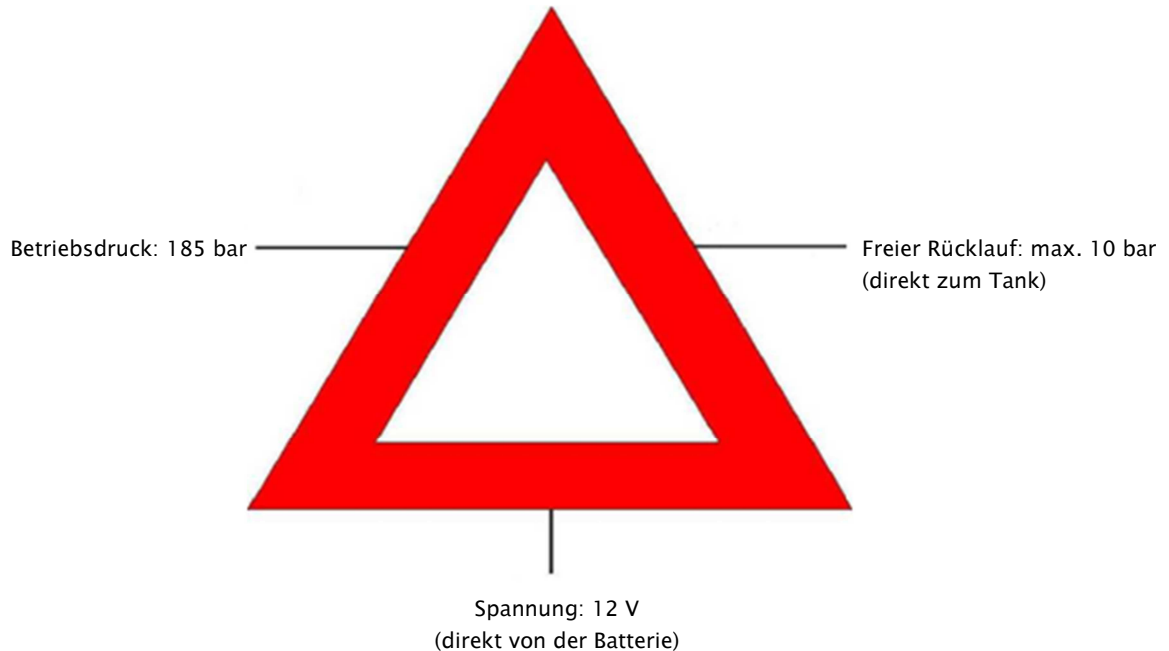
#### Lagerplatz

Am Lagerplatz müssen die Ballen systematisch aufgereiht werden. Gestapelt wird von rechts nach links. Die Maschine wird so abgesenkt, dass die Stützrolle auf dem Boden sitzt. Betätigen Sie die Taste 7, WALZEN AUS; der Ballen bleibt am Boden liegen. Fahren Sie den Traktor vorsichtig vom Ballen weg. Dabei möglichst nicht mit den Walzen an den Ballen stoßen. Die Folie reißt an der Perforation am Messer ab. Den nächsten Ballen links so daneben legen, dass das verbleibende Folienende rechts an den Ballen gedrückt wird. Dann müssen Sie die Traktorkabine nicht verlassen, um das lose Folienende zu befestigen. Um sicherzugehen, dass die Enden gut befestigt sind, sollte man dennoch die Folien kontrollieren, sobald man mit dem Stapeln fertig ist. Falls die Maschine an der Vorderseite montiert ist, können die Ballen auch übereinander gestapelt werden.

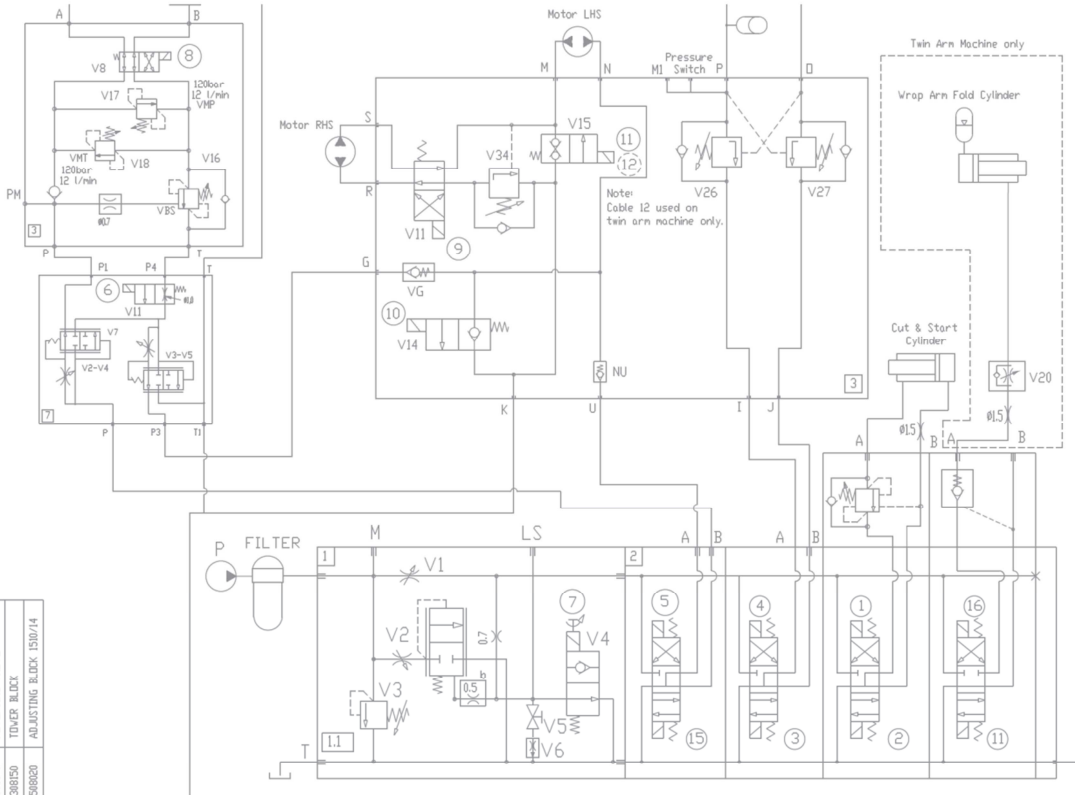


### Elektrische Hydraulikanlage

Hinweis: Drei Grundeinstellungen müssen **IMMER** gewährleistet sein – nur dann ist die fehlerfreie Funktionsweise der Maschine garantiert.

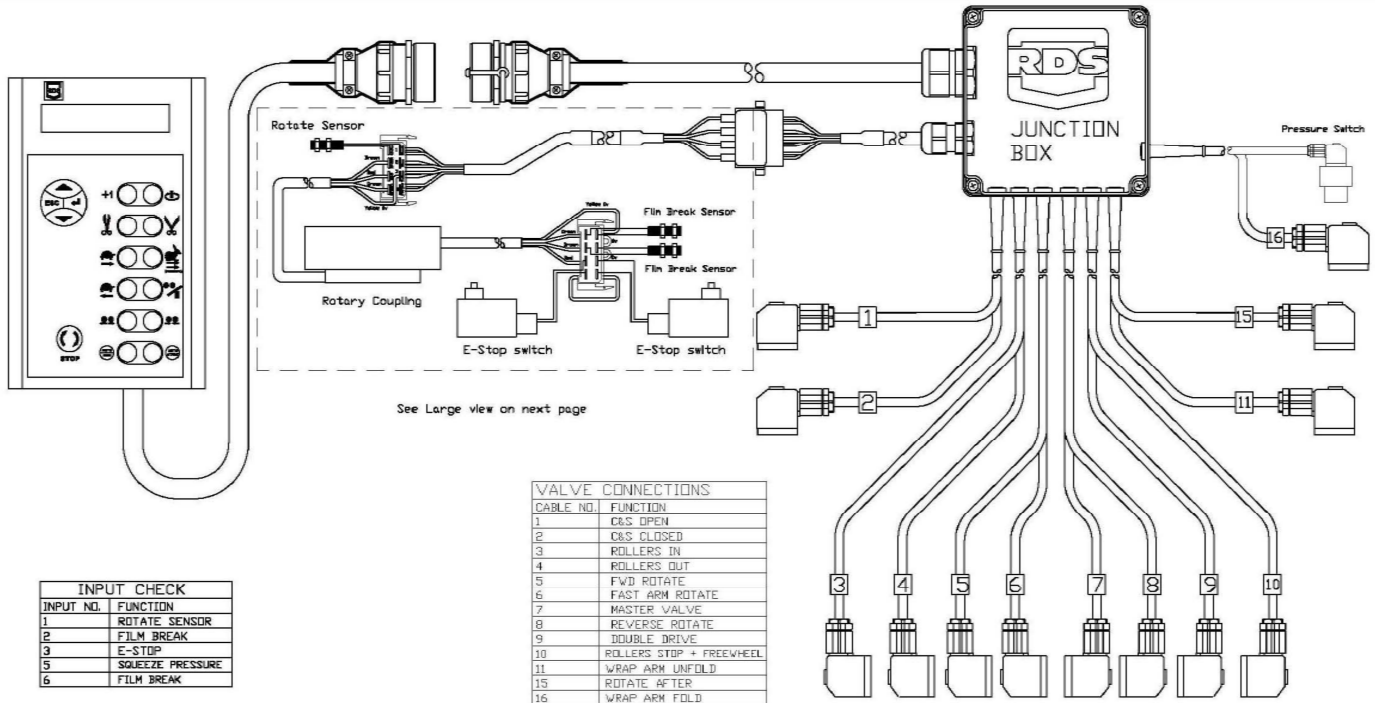


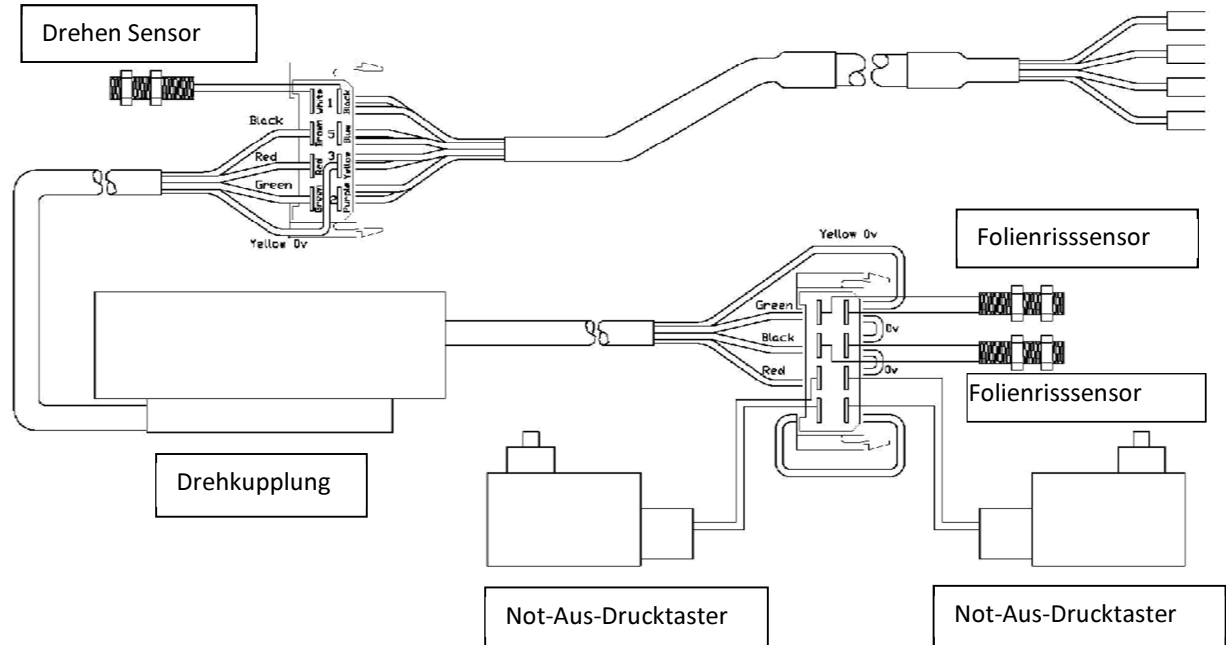
1500 Hydraulikkreislauf



Pos.	Part No.	Description
1	1508251	LS ENTRY BLOCK
2	1508250	ENTRY & CONTROL BLOCK
3	1508150	ASSEMBLY BLOCK
4	1388170	REVERSING VALVE
5	1388170	REVERSING VALVE
6	1388150	TONER BLOCK
7	1508860	ADJUSTING BLOCK 150/14

1520 / 1530 / 1540 HYDRAULIC CIRCUIT





### Elektrische Anlage

Die elektrische Anlage besteht aus einer Steuereinheit mit Stromversorgungskabel, Steuerkabel (24 Adern) mit Stecker seitlich an der Steuereinheit und Verteilerleitungen zu den verschiedenen Magnetventilen und Schaltern an der Maschine.

Die Elektrokabel zu den Ventilen und Schaltern sind von 1 bis 16 nummeriert und führen zu den nachstehend aufgeführten Vorrichtungen.

Tanco Verteilerkasten			Kabelmarkierer	Platinenmarkierer	Sensor Hauptkabel Farben	Sensor Con. Nr.	Controller Eingang-Prüfr.
Stift Nummer	Kabel Farbe 25 Kern	Funktion 1540					
12	Weiß/Blau	Walzen Stopp+Frei.Rad	10**	D			
11	Braun	RÜCKWÄRTS	8	C			
8	Gelb	ARM AUSFALTEN	11	M			
6	Schwarz	C & S SCHLIESSEN	2	K			
3	Weiß	WALZEN ZU	3	O			
2	Grün	WALZEN AUS	4	J			
20	Grün/Rot	FOLIENSSENSOR			Grün	1	2
24	Rot/Blau	FOLIENSSENSOR 2			Braun	3	6
22	Grün/Blau (*)	SQ. PR. SW.		H			5
21	Grau/Blau (**)	DREHEN SENSOR			Weiß	4	1
13	Rot/Schwarz	DOPPELANTRIEB	9	E			
9	Pink	HAUPTVENTIL	7	N			
7	Rot	C & S ÖFFNEN	1	L			
5	Grau	ARM FALTEN	16	A			
10	Violett	DREH. NACH WICKL.	15	B			
23	Gelb/Blau	NOT-AUS			Rot	2	3
1	Blau	SCHNELLE GESCHW.	6	I			
4	Orange	VORW. DREHEN	5	P			
14	Türkis	0 VOLT			Violett	5	
15	Gelb/Rot	0 VOLT			Blau	7	
16	Gelb/Grün	0 VOLT			Gelb	6	
17	Blau/Schwarz	0 VOLT			Schwarz	8	
18	Weiß/Rot	0 VOLT					
19	Orange/Blau	0 VOLT					

\*Kein RohHS-Kabel = Orange/Grün \*\*Kein RohHS-Kabel = Weiß/Grün

Hinweis: Magnetventilkabel müssen BRAUN an +, BLAU an - angeschlossen werden; Dioden befestigt in Steckern!

\*\* 2 Kabel am 1540

### Stromversorgung

Der Stromkreis muss mit 12 V Gleichstrom verbunden werden. Die Verbindung muss direkt über die Traktorbatterie hergestellt werden, um Leistungsverluste zu vermeiden. Die Sicherung am Plus-Kabel darf 15 A nicht überschreiten.

### Beschreibung des Systems

Alle Maschinenfunktionen werden über die Steuereinheit gesteuert. Es handelt sich um eine programmierbare Einheit mit Mikroprozessoren, die den gesamten Wicklungsprozess steuert. Wenn z. B. START (8) gedrückt wird, startet der Wickelarmmotor mit % Geschwindigkeit. Nach einer vorab programmierten Zeitspanne schaltet er zur vollen Geschwindigkeit um. Nach ca. zwei Umdrehungen wird das Folienende freigegeben und der Motor schaltet erneut in % Geschwindigkeit, bevor er stoppt, sobald die Anzahl der programmierten Umdrehungen erreicht worden ist. Die Signale von der Steuereinheit werden ständig an die zu aktivierenden Magnetventile gesendet. Die Ausgangsklemmen an der Steuereinheit sind von 1–16 nummeriert.

### Leistungsverteilung

Sobald die Maschine arbeitet, müssen die folgenden Ventile alle gleichzeitig mit Strom versorgt werden:

1	Messer öffnen	Stromvers. Nr. 1 und 7
2	Messer schließen	Stromvers. Nr. 2 und 7
3	Walzen zu	Stromvers. Nr. 3, 9 und 7 (+15)
4	Walzen aus	Stromvers. Nr. 4, 7, 9 und 11
5	Wickelarm halbe Geschwindigkeit	Stromvers. Nr. 5 und 7
6	Wickelarm volle Geschwindigkeit	Stromvers. Nr. 5, 6 und 7
7	Messer Folienfreigabe	Stromvers. Nr. 1 und 7
8	Drehung Stopp	Stromvers. Nr. 10, 5, 6 & 7
9	Rückwärts	Stromvers. Nr. 8, 5 und 7
10	Drehung nach Wicklung beendet	Stromvers. Nr. 15 und 7
11	Wickelarme ausfalten	Stromvers. Nr. 11 und 7
12	Wickelarme falten	Stromvers. Nr. 16 und 7





### Beschreibung der Hydraulikanlage

Die Modelle der Reihe 1500 werden über die Hydraulikanlage des Traktors angetrieben. Die Hydraulik der Maschine lässt sich einfach von „offener Kreislauf“ auf „geschlossener Kreislauf“ umstellen. Die Maschinenhydraulik besteht aus einer Reihe verschiedener Blöcke und alle Ventile haben eine „V“-Nummer. Sie sind in logischer Sequenz ab dem Eintritt und von dort aus durch die gesamte Maschine nummeriert. Die Ventilblöcke sind entsprechend dem Hydraulikkreislauf mit individuellen Ventilnummern gekennzeichnet.

Während der Umwicklungssequenz sind alle drei Hydraulikmotoren der Maschinen in Reihe geschaltet, d. h. das Öl strömt zuerst zum Wickelarmmotor, dann zu jedem der Walzenmotoren und dann zurück in den Tank. Die Tragwalzenmotoren werden mittels eines Hydraulikanschlusses an jedem Tragwalzenmotor isoliert. Der Druckspeicher (siehe Abb. 21) absorbiert die Druckstöße während der Beladung und gewährleistet, dass die Distanz zwischen den Lastarmen leicht vergrößert werden kann, wenn die Walzen während des Beladens von Quaderballen „um die Ecke“ laufen. Nachstehend werden die Funktionen der einzelnen Ventile erläutert.

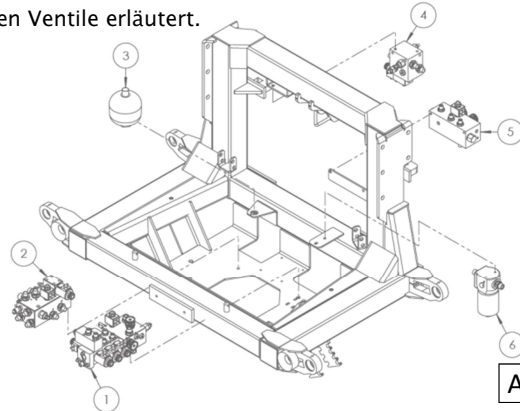


Abb. 21

### Eingangsblock & Steuerblock

#### V1 – Mengenregler

Der Eingangsblock ist für eine Eintrittsströmung bis 90 l/min ausgelegt. Dieses Ventil regelt gemeinsam mit dem Druckausgleichsventil den Fluss durch die Maschine auf 30 l/min. Beachten Sie bitte, dass alle Ventile ab Werk eingestellt wurden und nur von geschulten Technikern justiert werden dürfen.

#### V2 – Mengenregler

Dieses Ventil sollte in der normalen Geöffnet-Stellung sein, damit der Kompensator funktionsfähig ist. Bei der Einstellung Load Sensing (Lastdruckerkennung) muss die Schraube vollständig geschlossen sein.

#### V3 – Druckentlastungsventil

Sobald Öl den Speiser (Anguss) berührt, öffnet sich dieses Ventil, damit das Öl zurück in den Tank fließen kann. Ab Werk ist ein Wert von 185 bar eingestellt, der nicht verändert werden sollte.

#### V4 – Hauptventil (Elektrokabel Nr. 7)

Es handelt sich um ein elektrisches Ventil; und wenn die Maschine im Leerlauf ist, bleibt dieses Ventil geöffnet und das Öl zirkuliert konstant vom und zum Traktor. Sobald eine der Funktionen der Steuereinheit aktiviert ist, schließt sich dieses Ventil und das LC-Ventil öffnet sich simultan für diese Funktion.

### Manuelle Übersteuerung für offenes/geschlossenes System Hydraulik mit „offenem Kreislauf“

Die meisten Traktoren verfügen über eine Hydraulikpumpe, die pro Umdrehung eine feste Ölmenge fördert. Für diese Traktoren muss das Wahlventil geöffnet sein (siehe Absatz 4.10). Wenn keine andere Funktion aktiviert ist, strömt das Öl vom Traktor durch den Ölfilter, das Wahlventil, das Umlaufventil und zurück zum Traktor.

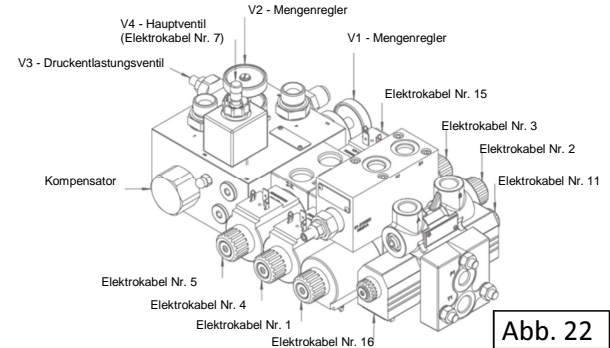


Abb. 22

Sobald einer der Funktionsknöpfe an der Steuereinheit gedrückt wird, schließt das Umgehungsventil V3 den Ölkreislauf; gleichzeitig öffnet sich das Ventil der gewählten Funktion.

– Hydraulik mit geschlossenem Kreislauf

Bei Traktoren mit variablen Ölpumpen, z. B. bei älteren John-Deere-Modellen, muss das Ventil geschlossen werden. Dazu wird die manuelle Übersteuerung oben am Hauptventil gedrückt und gedreht (siehe Abb. 23). In dieser Stellung gelangt nur dann Öl in den Steuerblock, wenn eine der Funktionen betätigt wird.

Der Steuerblock enthält doppelt wirkende Ventile in Scheibenbauweise, die am Eingangsblock zusammengeschraubt sind. Diese sechs elektrisch-hydraulischen Ventile steuern die Hauptfunktionen der Maschine. Sie sind nicht mit V-Nummern versehen; ihre Nummerierung ist mit jener der elektrischen Kabel identisch, mit denen sie verbunden sind (siehe Abb. 22).

Die Schneide- und Starteinheit

Damit der Druck an der Schneide- und Starteinheit (Cut & Start) nicht so gering ist, dass die Folie nicht ausreichend lange gehalten werden kann, wurde das Ventil in diesem Abschnitt mit einem Sprungventilblock verschraubt.

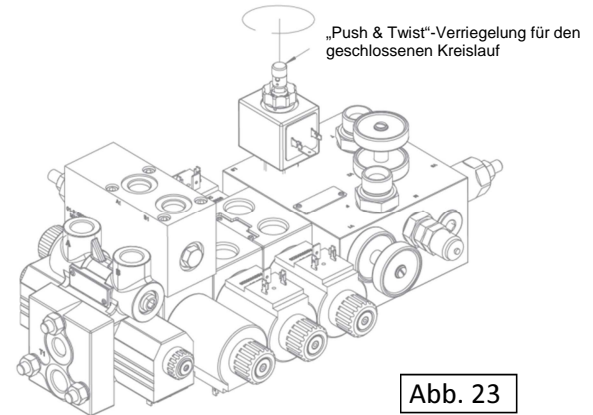


Abb. 23

Einstellungsblock (siehe Abb. 24)

Dieser enthält die Einstellungsventile für die Walzen- und Wickelarmgeschwindigkeit sowie ein zweistufiges Ventil.

V11 – Zweistufiges Ventil (Elektrokabel Nr. 6)

Die Geschwindigkeit ist in zwei Phasen unterteilt, damit der Wickelarm reibungslos startet und stoppt (eine automatische Funktion).

Zu Beginn der Wickelsequenz ist das Ventil geschlossen.

Dann lässt es das Öl aus dem Wickelarmmotor durch eine Öffnung fließen, wodurch die Geschwindigkeit begrenzt wird. Nach circa einer halben Umdrehung

öffnet sich das zweistufige Ventil und das Öl fließt durch dessen Düse. Dann dreht sich der Wickelarm in voller Geschwindigkeit. Der Vorgang ist identisch mit jenem für das Anhalten des Arms – allerdings in umgekehrter Reihenfolge.

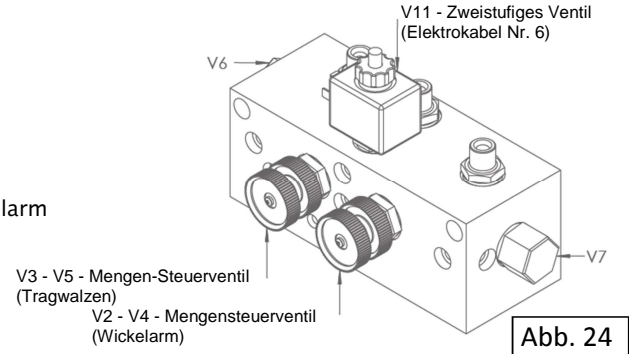
V2–V4 – Mengensteuerventil für den Wickelarm

Dieses regelt die Ölmenge und somit die Geschwindigkeit des Wickelarmmotors. Dieser wird über V7 gesteuert. Überschüssiges Öl wird zu V3–V5 geleitet.

V3–V5 – Mengensteuerventil für Walzen

Dieses regelt die Ölmenge und somit die Geschwindigkeit des Walzenmotors. Dieser wird über V6 gesteuert. Überschüssiges Öl wird zum Traktor zurückgeführt.

HINWEIS: Wenn die Wickelgeschwindigkeit justiert wird, sollte auch die Walzengeschwindigkeit entsprechend eingestellt werden, damit die gewünschte Überlappung gewährleistet ist; sonst verschlechtert sich die Qualität der Ballen.



Wickelarmblock (siehe Abb. 25)

Der Wickelarmblock ist am Turm montiert und enthält vier Ventile. Sobald der Wickelarm startet, wird die Bremse mittels Öldruck gelöst. Sobald die Bremse bedient wird, ist eine leichte Verzögerung vonnöten, damit der Wickelarm nicht abrupt stoppt. Dazu wurde eine Düse im Sechskantnippel der Bremse montiert.

V16 – Rückschlagventil

Dieses verhindert den Ölrückfluss zu V10. Es ist im Block befestigt; der Zugriff drauf erfolgt, indem der gesamte Block von seinem Halter abgebaut wird.

V17 – Sicherheitsventil auf der Plus-Seite

Es ist für den sanften Stoppvorgang des Wickelarms zuständig und verhindert den Aufbau von hohem Druck austrittsseitig am Motor, wenn der Arm stoppt. Das Ventil lässt Öl am Motoraustritt in den Eintritt fließen.

V18 – Sicherheitsventil auf der Minus-Seite

Drehzahlbegrenzung am Wickelarm. Das Ventil lässt überschüssiges Öl in den Motoraustritt fließen. Es ist so justiert, dass die Traktion am Wickelarm bei ca. 35 kg liegt.

V19 – Halteventil (Sprungventil)

Dieses Ventil regelt das ausströmende Öl an der Austrittseite, um einen konstanten Druck des Wickelarmmotors zu gewährleisten. Auf diese Weise läuft der Motor gleichmäßig, sodass die Bremse auch dann nicht betätigt werden muss, wenn der Wickelarm ein wenig „abwärts“ läuft (Wickelvorgang bei Fahrten am Hang).

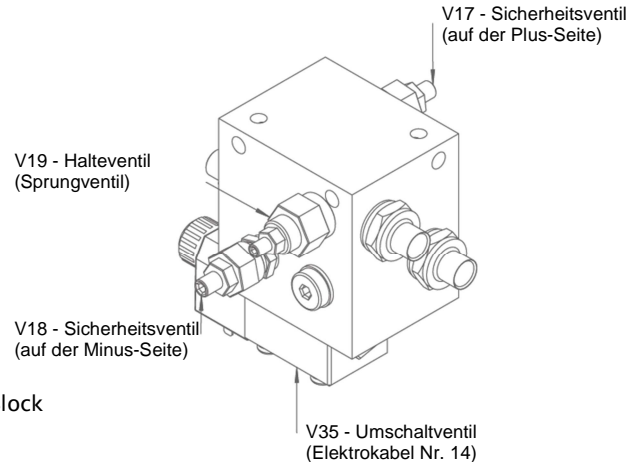


Abb. 25

### V35 – Umschaltventil (Elektrokabel Nr. 14)

Sobald eine DOPPEL-Wickelarm-Maschine eine Wickelsequenz abgeschlossen hat, fährt der Wickelarm vor dem nächsten Ballen zurück. Dann sendet der Computer ein Signal an V35, woraufhin der Ölfluss zum Wickelarmmotor zurückgeführt wird, damit der Wickelarm zurückfahren kann.

### Montageblock (siehe Abb. 26)

Der Montageblock enthält alle Ventile, die die verschiedenen Be- und Entladefunktionen der Ballen steuern und regeln.

### SW – Druckschalter

Dieses Ventil wird aktiviert, sobald der Öldruck den Sollwert erreicht, und veranlasst den Controller die Ausgaben zwischen Klemmen und Drehen umzuschalten. Dieser Wert ist ab Werk auf 120 bar voreingestellt. Der Druck wird am Testpunkt M1 gemessen, wenn „Tragwalzenverstellung ein“ aktiviert ist. Sollte der Druck abfallen, schaltet die Ausgabe erneut in den Klemmmodus um. Dieser Zyklus wird so lange wiederholt, bis der Ballen vollständig geladen ist.

### V11 – Doppelantriebsventil

Dieses Ventil dreht die Walzen während des Beladens (die Walzen rechts und links drehen in die entgegengesetzte Richtung). Auf diese Weise kann der Ballen gerade angehoben werden, ohne dass er verdreht. Das kann von Vorteil sein, wenn zwei Quaderballen übereinander eingeschlagen werden.

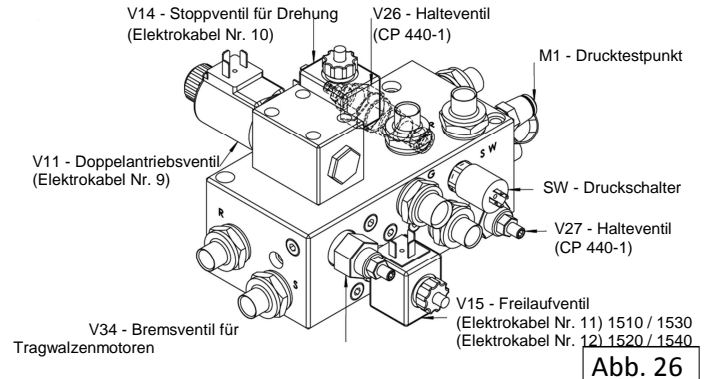


Abb. 26

V30 – Doppelantriebsventil (Elektrokabel Nr. 13).

Das elektrische Ventil aktiviert oder deaktiviert den Doppelantrieb. Es ist nur aktiv, wenn „Tragwalzenverstellung ein“ (6) und „Tragwalzenverstellung aus“ gewählt ist.

VG – Rückschlagventil

Das Ventil verhindert, dass während des Ladevorgangs Öl in den Wickelarmkreislauf eintritt.

NU – Rückschlagventil

Das Ventil verhindert, dass Öl während des Wickelvorgangs durch V5 zurückfließt.

V26 – Halteventil (CP 440-1.)

Dieses Ventil erhält den aktuellen Druck auf der Minuseite des Breitenzylinders, wenn es nicht aktiviert ist.

V27 – Halteventil (CP 440-1.)

Dieses Ventil erhält den aktuellen Druck auf der Plusseite des Breitenzylinders, wenn es nicht aktiviert ist.

V34 – Bremsenventil für die Tragwalzenmotoren (CP 440-1.)

Dieses Ventil regelt den Öldurchfluss durch die Tragwalzenmotoren. Es „erkennt“ den Druck am rechten Tragwalzenmotor (Nr. 2). Wenn ein rechtwinkliger oder quadratischer Ballen „kippen“ sollte, würde das Gewicht des Ballens die Walzen drehen. Dann würde der Druck im Motor sinken; die V3-Drossel und der Motor würden beschädigt werden.

V14 – Stopp-Ventil für die Drehung (Standard) (Elektrokabel Nr. 12)

Dieses Ventil stoppt die Walzendrehung, während der Wickelarm sich weiterhin dreht (dies kann bei der Wicklung von rechtwinkligen Ballen mit den Modellen 1530 & 1540 nützlich sein).

Diese Funktion wird über „R4“ am Controller während der Wickelsequenz gesteuert und dann wird die Drehung angehalten. Das ist nützlich, wenn die Wicklung bei größeren quadratischen Ballen an den Ecken erfolgt.



#### V15 – Freilaufventil

Während der Entladung wird dieses Ventil gemeinsam mit V14 und V11 erregt, damit der Motorfreilauf den Kunststoff während des Entladens nicht beschädigen kann.

#### Drehung des Ballens nach der Wicklung ist beendet

Nach der Wicklung kann der Ballen gedreht werden. Beim Einschlagen quadratischer Ballen kann es sinnvoll sein, den Ballen vor der Entladung in eine bestimmte Position zu bringen. Diese Funktion wird über „R4“ am Controller gesteuert; die Taste muss gedrückt bleiben, bis der Ballen in der gewünschten Stellung ist.





### Prüfliste für die Fehlersuche

Dieses Kapitel enthält eine Zusammenstellung der Punkte, die zuerst überprüft werden sollten, falls die Maschine nicht einwandfrei funktioniert. Drei grundsätzliche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit die Maschine fehlerfrei arbeitet:

1. Der Öldruck vom Traktor muss 180 bar betragen.
2. Der Rücklaufdruck muss so frei wie möglich sein, d. h. max. 10 bar Gegendruck.
3. Ausreichende elektrische Leistung zu allen Funktionen.

### Öldruck

Um zu überprüfen, dass der Öldruck in der Maschine hoch genug ist, sollte ein Manometer in den Druckschlauch eingesetzt werden, z. B. an der Schnellkupplung.

Wenn der Druck unter 180 bar liegt, wird es weniger Leistung für die Funktionen geben. Dies tritt am deutlichsten bei den Funktionen WALZEN AUS/ZU auf.

### Öldurchfluss

Die Öldurchflussmenge vom Traktor muss mindestens 15 l/min betragen, damit die Maschine zufriedenstellend arbeitet; empfohlen werden jedoch 25 l/min (max. zulässige Öldurchflussmenge 90 l/min).

Wenn zu viel Öl fließt, wird das Ventil heiß (bei einem kleinen Öltank kann dies zu unzureichender Kühlung führen).

Hinweis: Überprüfen Sie den Ölfüllstand im Hydrauliksystem des Traktors und wechseln Sie den Ölfilter des Traktors regelmäßig.

### Rücklaufdruck

Der Rücklaufdruck kann zu hoch sein. Bei zu hohem Rücklaufdruck werden die Funktionen der Maschine kraftlos. Ein zu hoher Rücklaufdruck äußert sich auch dadurch, dass zum Betätigen der Ventile mehr Kraft benötigt wird. DER MAXIMAL ZULÄSSIGE RÜCKLAUFD RUCK BETRÄGT 10 BAR. Wir empfehlen einen freien Rücklauf direkt zum Tank.



### Elektrischer Strom

Die Stromversorgung aller Funktionen muss überprüft werden. Wenn sie nicht oder nur teilweise gewährleistet ist, fallen alle oder einzelne Funktionen aus.

- Ist die Batteriespannung hoch genug?  
Wenn die Spannung 9 Volt unterschreitet, können sich die Ventile nicht öffnen.
- Sind die Leitungen richtig an die Batterie angeschlossen?  
Befolgen Sie die Anweisungen in Kapitel 6.
- Ist die Verbindung zwischen Batteriekabel und Steuereinheit in Ordnung?  
Reinigen Sie die Pole und prüfen Sie den Stecker.
- Ist die Verbindung zwischen der Fernsteuerung und der Maschine in Ordnung?  
Wechseln Sie ggf. die Kontakte.
- Ist die Sicherung am Batteriekabel in Ordnung?  
Es gibt zwei 10-A-Sicherungen. DIE SICHERUNGSGRÖSSE NICHT ERHÖHEN.

**IM ZWEIFELSFALL WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN HÄNDLER.**

(Bei Bestellungen von Ersatzteilen: Vergessen Sie nicht Ihrem Händler stets die Seriennummer und das Baujahr Ihrer Maschine mitzuteilen.)

### Vorgehensweise für die Fehlersuche

Bei Problemen mit der Maschine muss stets ermittelt werden, ob es sich um Problem mit der Hydraulik, der Mechanik oder der elektrischen Anlage handelt.

### Magnetventile

Wenn Sie überprüfen möchten, ob die Stromversorgung der Magnetventile gewährleistet ist, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schrauben Sie die Mutter ab, die zur Befestigung der Magnetspule dient.
2. Die Position der Magnetspule kann leicht verändert werden, wenn kein Strom fließt.
3. Drücken Sie die Taste der entsprechenden Funktion an der Fernsteuerung. Falls Strom durch den Magneten fließt, ist seine Position schwer zu verändern; er „hängt fest“. Die hier beschriebene Vorgehensweise ist die sicherste und einfachste Methode, um die Stromversorgung der Magnetventile zu kontrollieren. Eine andere Methode besteht darin, einen Schraubendreher o. ä. an die Magnetspule zu halten. Wenn der Schraubendreher angezogen wird, fließt Strom durch die Spule.

Die Spannung an dem jeweiligen Ventil kann auch mit einem Voltmeter gemessen werden. Dazu muss die Magnetspule angeschlossen sein, damit Strom hindurchfließt. Damit alle Funktionen sicher ausgeführt werden können, sollte die Spannung nicht unter 11,5 Volt liegen.

### Nur für Magnetventile zu den Hauptfunktionen

Falls eine Hauptfunktion nicht arbeitet, die Stromversorgung jedoch gewährleistet ist, kann dies auf Staubablagerungen zurückzuführen sein, die das Öffnen und Schließen des Ventils verhindern oder beeinträchtigen.

Versuchen Sie, die betreffende Funktion manuell zu steuern, indem Sie einen kleinen Schraubendreher in die Öffnung des Ventilgehäuses stecken. Gleichzeitig müssen die entsprechenden Funktionsschalter der Steuereinheit benutzt werden, um die Stromversorgung des Hauptventils zu gewährleisten. Wenn die Funktion danach wieder funktioniert, wurde der abgelagerte Staub wahrscheinlich in das System hineingepresst und die Maschine kann wieder normal arbeiten.



Lassen Sie Vorsicht walten – die beweglichen Maschinenteile stellen eine potenzielle Gefahr für Menschen und Gegenstände dar.



### Hauptventil

Das Hauptventil (siehe Abschnitt 10) muss immer mit Strom beaufschlagt sein, andernfalls arbeitet keine andere Funktion. Wenn dieses Ventil nicht mit Strom versorgt wird, strömt das Öl direkt in den Tank zurück und „es geschieht nichts“ (V2 muss stets mit Strom beaufschlagt sein, wenn es an einem Traktor mit geschlossenem Hydrauliksystem angeschlossen ist).

### Not-Aus

Die Not-Aus-Vorrichtung wurde so entwickelt, dass der elektrische Schaltkreis geschlossen sein muss, um die Maschine zu starten. Sobald der Kontakt unterbrochen wird, hält die Maschine an. Dann blinkt „NOT-AUS AKTIV“ an der Steuereinheit. Wenn Not-Aus aktiviert ist, muss am Not-Aus-Schalter 4 Volt Spannung anliegen.

Fehlerbeschreibung	Symptom Ursache/Lösung
„Die Maschine funktioniert nicht.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen Sie die Stromversorgung.</li> <li>Das Manometer zeigt einen ausreichenden Druck, die Maschine reagiert aber nicht. Eine mögliche Ursache kann sein, dass sich eine oder beide Schnellkupplungen nicht ausreichend öffnen, um das Öl durchzulassen.</li> <li>- Schnellkupplungen austauschen.</li> <li>- Prüfen, ob das Wahlventil (V1) in der richtigen Stellung ist (siehe Abschnitt 10).</li> <li>Das Verteilerventil wird nicht mit Strom versorgt oder das Ventil ist verschmutzt und das Schieberventil kann sich nicht schließen.</li> <li>- Wenn das Ventil mit Strom versorgt wird, das Ventil abschrauben, reinigen oder ggf. austauschen. Bitten Sie ggf. Ihren Händler um einen Test des Ventils.</li> <li>Das Sicherheitsventil V3 ist falsch eingestellt oder defekt.</li> <li>- Einstellen, reinigen oder austauschen (siehe Abschnitt 10).</li> </ul>
Anzeige am Display: „NOT-AUS“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Sicherheitsvorrichtung am Wickelarm ist nicht in Stellung.</li> <li>- Fehlerhafte Rückschlagfeder oder verschmutzter Bügel. Defekter Not-Aus-Schalter.</li> <li>- Schalter austauschen.</li> <li>Der Zählerschalter ist aktiv oder der Rundenzähler wurde bei Beaufschlagung mit Strom beschädigt.</li> </ul>



Fehlerbeschreibung	Symptom Ursache/Lösung
„Alles arbeitet sehr langsam.“	Die Mengensteuerventile (V4/V5) sind falsch justiert oder defekt. – Ggf. justieren oder das defekte Ventil austauschen (siehe Abschnitt 10). Leck im Umlaufventil (V3). – Ventil reinigen, O-Ringe prüfen oder das defekte Ventil austauschen.
„Tragwalzenverstellung EIN arbeitet nicht, wenn die Maschine nicht beladen ist.“	Das Magnetventil (Nr. 3) wird nicht mit Strom versorgt oder das Ventil ist verschmutzt. – Siehe Abschnitt 11 „Magnetventile“.
„Tragwalzenverstellung EIN arbeitet nicht, wenn die Maschine nicht beladen ist.“	Druckschalter (SW) ist defekt oder es gibt ein fehlerhaftes Kabel. Der Schalter für den max. Klemmendruck ist defekt oder falsch eingestellt (zu niedrig). – Prüfen, anpassen oder defekten Schalter austauschen.
„Wickelarm dreht beim Beladen in die falsche Richtung.“	Leck im Rückschlagventil (VG). – Ventil reinigen oder ggf. austauschen, wenn es defekt ist.
„Ballen kann nicht geladen werden.“	Schalter für den max. Klemmendruck justieren (siehe Abschnitt 10). – Klemmendruck mit SW erhöhen oder verringern. Max. 120 bar.
„Der Wickelarm dreht sich nicht.“	Der Transport-Sicherungsbügel wurde nicht gelöst. – (siehe Abschnitt 5) Das Magnetventil (Nr. 5) wird nicht mit Strom versorgt oder das Ventil ist verschmutzt. – siehe Abschnitt 11 „Magnetventile“ Die Mengensteuerventile für den Wickelarm (V4/V5) sind geschlossen oder defekt. – Ventile reinigen oder ggf. austauschen, wenn sie defekt sind (siehe Abschnitt 10). Die Bremse löst nicht richtig. – Mechanische Ursache: Bremse reparieren oder austauschen. Sicherheitsventile falsch justiert oder defekt (V17/V18). – Ventil einstellen, reinigen oder austauschen (siehe Abschnitt 10). Defekter Wickelarmmotor. – Motor austauschen.



Fehlerbeschreibung	Symptom Ursache/Lösung
„Der Wickelarm dreht sich langsam.“	Das zweistufige Ventil (V11) wird nicht mit Strom versorgt oder es ist defekt. – Defektes Ventil austauschen (siehe Abschnitt 10). Das Halteventil V19 öffnet sich nicht oder V17 öffnet sich zu weit. Ventil reinigen oder ggf. austauschen, wenn es defekt ist. Die Mengensteuerventile (V7) sind falsch justiert. – Ventile reinigen oder ggf. austauschen, wenn sie defekt sind (siehe Abschnitt 10). Die Bremse löst nicht richtig. – Mechanische Ursache: Bremse reparieren oder austauschen.
„Die Geschwindigkeit des Wickelarms kann nicht angepasst werden.“	Die Mengensteuerventile (V3/V5/V6) sind defekt oder verschmutzt. – Ventile reinigen oder ggf. austauschen, wenn sie defekt sind.
„Die Tragwalzen bewegen sich beim Beladen auseinander.“	Möglicherweise ist das Halteventil (V26) die Ursache. – Ventil reinigen oder vom Händler testen lassen. Ggf. das defekte Ventil austauschen.
„Der Wickelarm dreht sich, aber die Walzen nicht.“	Die Mengensteuerventile für die Walzen (V3/V5/V6) sind geschlossen oder defekt. – (siehe Abschnitt 10) Eines der folgenden Ventile ist verschmutzt: V14 & NU. Dann fließt das Öl zurück in den Tank. – Ventile reinigen oder ggf. austauschen, wenn sie defekt sind.
„Die Messer funktionieren nicht.“	Die Magnetventile (V1 und V2, V4) werden nicht mit Strom versorgt oder sie sind verschmutzt. – siehe Abschnitt 11 „Magnetventile“ Die Messer-Zylinderdichtungen sind defekt. – Austauschen. Das Schneidmesser wird schnell angehoben, aber es senkt sich langsam ab. – Das pilotgesteuerte Rückschlagventil ist defekt. Austauschen.
„Das Messer hält die Folie nicht fest.“	Der Druck im Messerzylinder sinkt. Möglicherweise ist das pilotgesteuerte Rückschlagventil die Ursache. Defektes Ventil austauschen oder vom Händler testen lassen (siehe Abschnitt 10).



Fehlerbeschreibung	Symptom Ursache/Lösung
„Das Messer hält die Folie nicht fest.“ Fortsetzung	Der Fehler könnte auch auf ein Leck im Rückschlagventil, das unter dem pilotgesteuerten Rückschlagventil montiert ist, zurückzuführen sein. – Dieses Ventil reinigen oder austauschen.
„Das Messer gibt die Folie bei Probefahrt ohne Belastung nicht frei.“	Im Leerlauf der Maschine, z. B. wenn sich der Wickelarm und die Tragwalzen ohne Ballen drehen, reicht der zusätzliche Druck gelegentlich nicht aus, um das pilotgesteuerte Rückschlagventil zu öffnen, wenn das Messer bei Volldruck geschlossen wird. – Um dies zu vermeiden, darf das Messer nicht bei Volldruck geschlossen werden. Daher die Taste „MESSER ÖFFNEN (5)“ kurz betätigen (das Problem tritt nicht auf, während die Maschine einen Ballen wickelt).
„Tragwalzenverstellung AUS funktioniert nicht.“	Das Magnetventil (Nr. 4) wird nicht mit Strom versorgt oder das Ventil ist verschmutzt. – (siehe Abschnitt 10) Das Halteventil (V26) öffnet sich nicht. – Defektes Ventil austauschen oder vom Händler testen lassen.



#### Regelmäßige Wartung Lager

Alle Kugellager sind fettgeschmiert und müssen nicht gewartet werden.

#### Vorspanner

Bei täglichem Gebrauch der Maschine müssen die Zahnkränze unter dem Plastikdeckel am Vorstrecker bei Bedarf geschmiert werden.

#### Messer/Folienhalter

Das Messer/der Folienhalter ist ab Werk voreingestellt und muss nicht gewartet werden. Beim Ersatzteilaustausch muss diese Baugruppe justiert werden. Die Federn für den U-Schlitz müssen so angepasst werden, dass sie fast vollständig zusammengequetscht werden, wenn der Messarm vollständig nach unten gefahren ist.

#### Reinigung

Die Maschine muss am Ende der Erntesaison gereinigt und regelmäßig eingeölt werden.



Bei der Verwendung eines Hochdruckreinigers ist auf die elektrische Anlage zu achten.

Vergewissern Sie sich, dass kein Wasser direkt auf die Lager usw. aufgesprüht wird. Schützen Sie die Steuereinheit vor Regen und Wasser. Reinigen Sie die elektrischen Bauteile ggf. mit Druckluft.

#### Quaderballenwickler (1530 / 1540)

Nach einer Reihe von Wicklungsvorgängen sammelt sich Gras an den angeflanschten Lagern des Quaderballenwicklers. Wenn dieses Gras nass wird, können die Säuren, die sich im Gras bilden, die Lager beschädigen. Daher muss das Gras regelmäßig entfernt werden.

#### Hydraulikzylinder

Die Hydraulikzylinder müssen geschlossen sein, wenn die Maschine eingelagert wird.



### Schnellkupplungen

Die Schnellkupplungen müssen sauber sein und nach der Verwendung sind die Staubkappen aufzusetzen.

### Lagerung

Die Maschine muss außerhalb der Erntesaison an einem trockenen Ort geparkt werden.

### Ölfilter

Der Ölfilter muss einmal jährlich gewechselt werden.

### Schmierung (siehe Abb. 26)

Die nachstehende Tabelle enthält die Schmierempfehlungen für die Bauteile des Modells 1500.

Nr.	Komponente	Typ	Intervalle
1	Breitenzylinder	Fett	10 Stdn.
2	Schneid- & Binderahmen („Cut & Tie“-Rahmen)	Fett	10 Stdn.
3	Arm-Faltzylinder	Fett	10 Stdn.
4	Wickelarmtrieb*	Öl	50 Stdn.
5	Walzantrieb**	Öl	50 Stdn.
6	Vorstreckergetriebe	Öl	50 Stdn.

\* Kette & Zahnräder

\*\* Zahnräder (Modelle 1530 / 1540 – Walzen-Lager („Rock & Roll“-Lager) müssen frei von Gras sein)

Hinweis: Wir empfehlen den Ölwechsel in den Turm- und Tragwalzenmotoren in Intervallen von 500 Stdn.

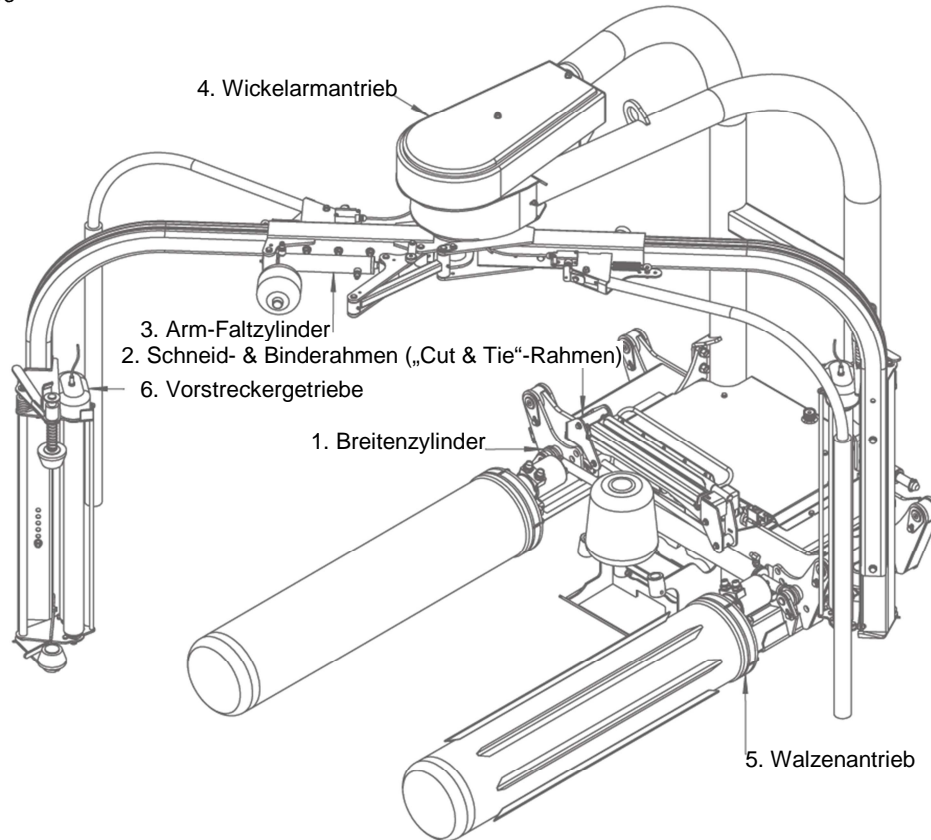


Abb. 26

### GARANTIE

Sofern ein Garantieanspruch im Rahmen dieser Regelung vorliegt, behebt der Verkäufer Material- oder Verarbeitungsfehler an der Ware durch Reparatur oder nach eigenem Ermessen durch Austausch. Die Garantiezeit beträgt für private Endkunden zwölf Monate ab Auslieferung der Ware an den Kunden. Für Lohnunternehmen und gewerbliche Nutzer beträgt die Garantiezeit sechs Monate.

Bei Autowrap-Maschinen erlischt der Garantieanspruch nach Ablauf der Garantiezeit von 12 Monaten oder nach 8.000 Ballen, je nachdem, was zuerst eintritt.

Mit dem Ausdruck „Ware“ sind in diesem Dokument alle Artikel gemeint, die in der Rechnung aufgelistet sind, also vom Verkäufer an den Käufer verkauft wurden. Nicht eingeschlossen sind hierbei Ausstattungen, Marken- oder Zubehörteile, die nicht vom Verkäufer hergestellt wurden. Der Verkäufer wird versuchen, im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten, eventuelle Garantieleistungen von den entsprechenden Zulieferfirmen der Ausstattungen, Teile und des Zubehörs an den Endkunden weiterzugeben.

Folgende Waren sind von der Garantie ausgeschlossen:

- a) Alle Waren, die vom Erstkunden weiterverkauft wurden.
- b) Alle Waren, die durch den unsachgemäßen Gebrauch, den Verschleiß oder die Verwahrlosung beschädigt wurden.
- c) Alle Waren, deren Typenschilder verändert oder entfernt wurden.
- d) Alle Waren, die nicht normal gewartet wurden (Nachziehen von Schrauben, Muttern, Zinken und Schlauchverbindungen sowie Abschmieren mit vorgeschriebenen Schmierstoffen).
- e) Alle Waren, die an einem Schlepper mit höherer als der für die Maschine vorgegebenen Leistung betrieben wurden.
- f) Alle Waren, die nicht nach Anweisung oder nach schriftlicher Genehmigung des Verkäufers repariert oder ausgetauscht wurden. Sowie alle nicht vom Verkäufer selbst produzierten Teile, die ohne schriftliche Genehmigung des Verkäufers repariert wurden.
- g) Alle Gebrauchtmaschinen oder Teile davon.



Alle angeblich defekten Teile, die per Warensendung an den Verkäufer verschickt werden, müssen freigemacht sein. Mit der Bearbeitung des Garantieantrages auf Reparatur oder Ersatz kann erst begonnen werden, wenn alle erforderlichen Unterlagen beim Verkäufer vorliegen. Hierzu gehört eine detaillierte Beschreibung des vermeintlichen Fehlers oder Defektes inklusive der Betriebsbedingungen, die Seriennummer der Maschine, der Name und die Anschrift des Händlers sowie das Kaufdatum usw.

Die Verkäufer werden gegenüber dem Käufer, dem ersten Nutzer und den weiteren Nutzern ihrer Waren sowie gegenüber allen anderen Personen keine Haftung für Verluste oder Beschädigungen, die, wie auch immer, entweder Personenschäden betreffen oder im Zusammenhang mit dem Verkauf durch den Hersteller oder dem Umgang, der Reparatur, der Wartung, dem Austausch oder dem Gebrauch seiner Waren, dem Versagen oder der Fehlfunktion irgendeiner seiner Waren stehen, übernehmen. Darstellungen und/oder Garantieerklärungen jeglicher Personen (inklusive der Käufer und Mitarbeiter und Handelsvertreter des Verkäufers), die widersprüchlich oder unvereinbar mit diesen Bedingungen sind, verpflichten den Verkäufer zu nichts, bis diese in Schriftform und von einem Verkaufsleiter unterschrieben vorliegen.

#### GARANTIEFORDERUNGEN

Falls Sie einen Garantieanspruch geltend machen wollen, beachten Sie bitte folgende Punkte:

1. Beenden Sie unverzüglich die Benutzung der Maschine.
2. Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Tanco-Händler (Lieferant) auf. Ihr Händler kann ein Garantieanspruchsformular online herunterladen. Füllen Sie dieses aus und senden Sie es per E-Mail an den Händler, der es an den entsprechenden Ansprechpartner bei Tanco weiterleitet. Vergewissern Sie sich, dass dieses Formular alle relevanten Informationen enthält.
3. Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Tanco-Händler (Lieferant) auf und lassen Sie über ihn Ihre Garantieforderung und das defekte Teil an Tanco übersenden.



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

GEMÄß DEN RICHTLINIEN 89/392/336/EEC IN DER GEÄNDERTEN FASSUNG

Hersteller:  
TANCO ENGINEERING Co Ltd  
BAGENALSTOWN  
CO CARLOW  
IRLAND



HIERMIT WIRD BESTÄTIGT, DASS DAS FOLGENDE PRODUKT:

TANCO AUTOWRAP

MODELL: 1510 EH / 1520 EH / 1530 EH / 1540 EH

SERIENNUMMER:

mit den Bestimmungen der Richtlinie 89/392/336/EEC in der geänderten Fassung übereinstimmt  
und gemäß den nachfolgend aufgeführten Gesundheitsschutz- und Sicherheitsvorschriften und den  
folgenden harmonisierten Normen entwickelt, geprüft und gefertigt wurde:

EN 292-1,2, EN 294, EN 1152, prEN 703, prEN 811, prEN1553, prEN 982.

DATUM 10.02.2011

Unterzeichnet von:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Con &amp; Le', is written over a horizontal line.

Con Hourihane, Technischer Manager





Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch

## 1500 Ersatzteilliste

Wir empfehlen, nur Originalteile als Ersatzteile zu verwenden.

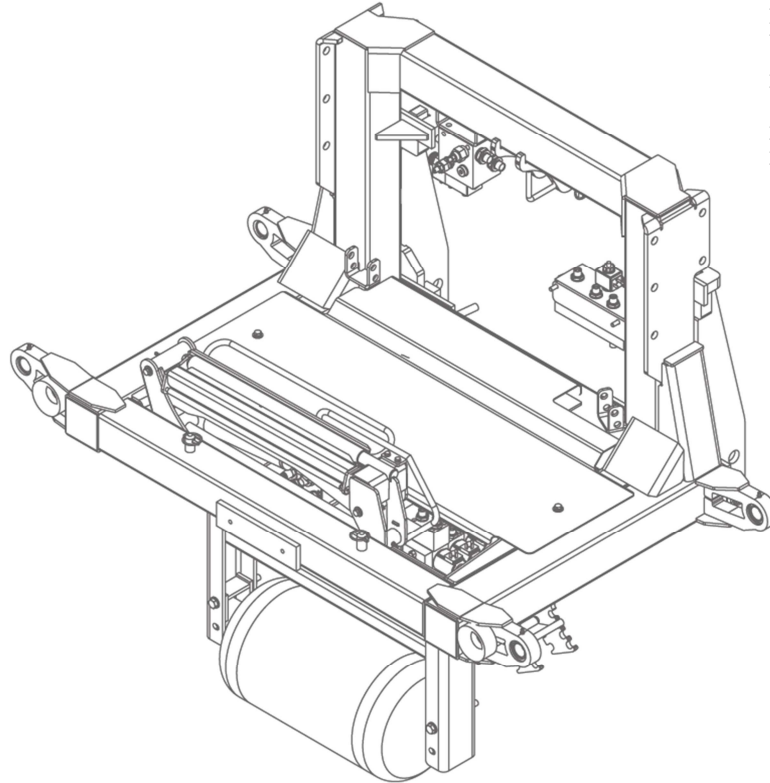
Bitte befolgen Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen die folgenden Schritte:

1. Stellen Sie anhand der detaillierten Zeichnungen fest, welches Teil Sie benötigen.
2. Sobald Sie das benötigte Teil ermittelt haben, müssen Sie die Artikelnummer für das Teil anhand der Ersatzteilnummer und der Beschreibung auf der Ersatzteilliste finden. Bei der Bestellung von Ersatzteilen müssen Sie die vollständige Artikelnummer und die Beschreibung angeben.
3. Geben Sie bei jeder Bestellung die Serien- und Modellnummer Ihrer Maschine an.
4. Alle Bestellungen müssen über Ihren lokalen Tanco-Händler erfolgen und müssen Tanco Autowrap als Fax oder E-Mail erreichen.



Ersatzteil-Handbuch

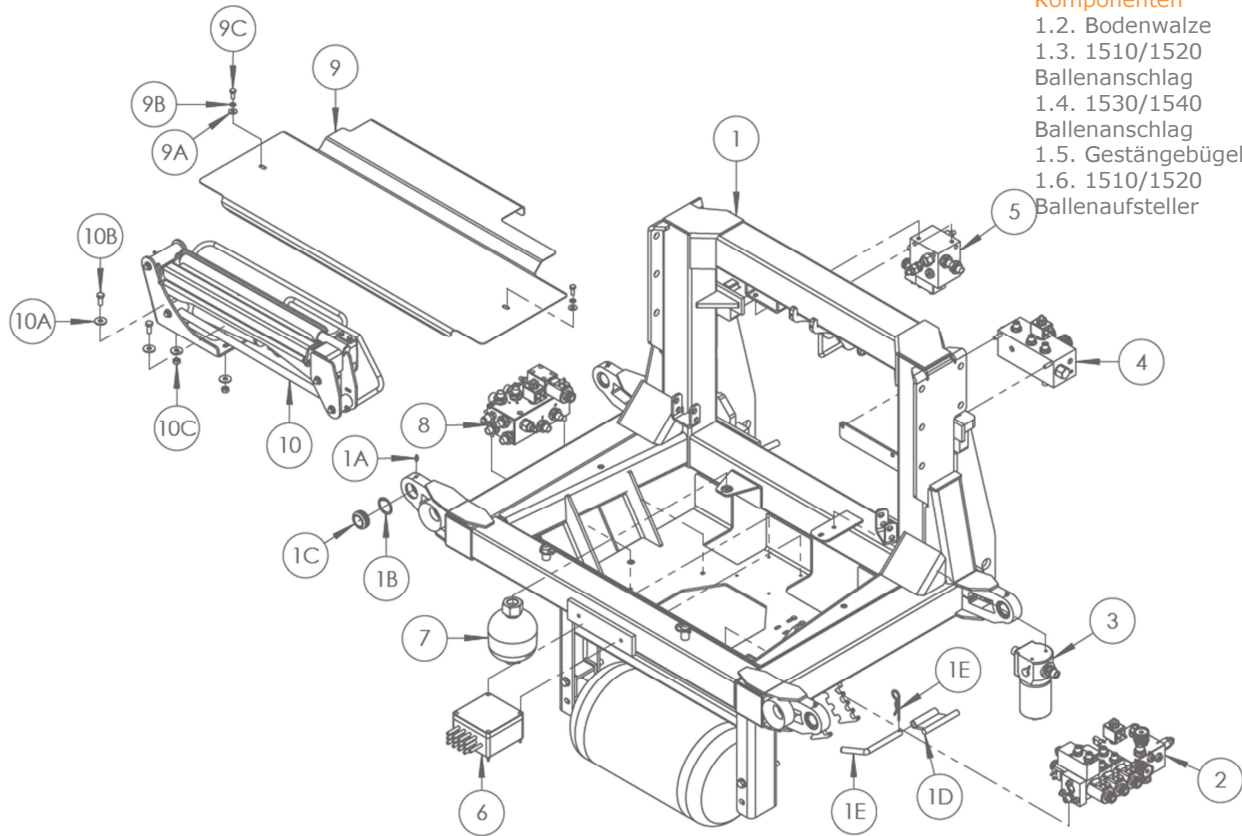
Kapitel	Inhalt	Seite
1	Fahrgestell-Baugruppe	4
2	Schneid- & Bindebaugruppe („Cut & Tie“-Baugruppe)	18
3	Tragwalzen	26
4	Turmbaugruppe	34
5	Vorstreckerbaugruppe	48
6	Controlleranbaugruppe	54



### 1. Fahrgestell-Baugruppe

- 1.1. Fahrgestell-Komponenten
- 1.2. Bodenwalze
- 1.3. 1510/1520  
Ballenanschlag
- 1.4. 1530/1540  
Ballenanschlag
- 1.5. Gestängebügel
- 1.6. 1510/1520  
Ballenaufsteller

Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch



1. Fahrgestell-Baugruppe

1.1. Fahrgestell-Komponenten

1.2. Bodenwalze

1.3. 1510/1520

Ballenanschlag

1.4. 1530/1540

Ballenanschlag

1.5. Gestängebügel

1.6. 1510/1520

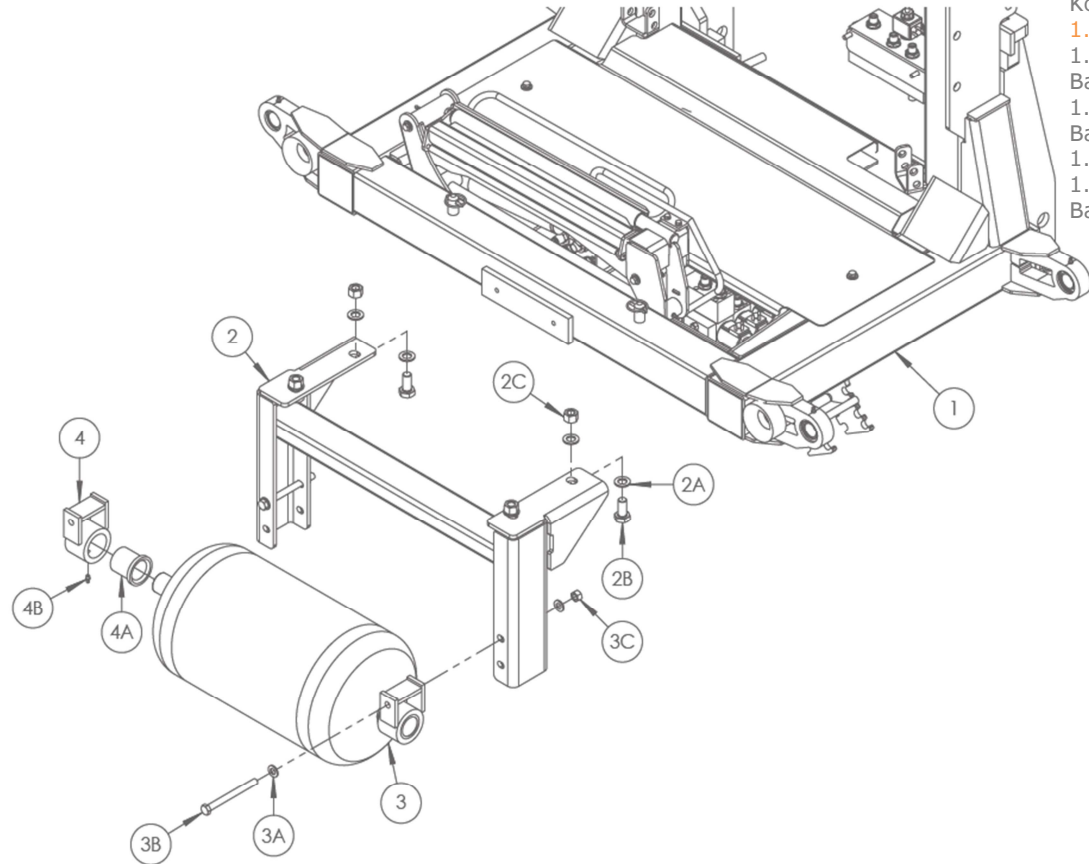
Ballenaufsteller

Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1501000	Fahrgestellrahmen	1
1A	34060800	M8 x 1 Schmiernippel	4
1B	34240400	47 mm interner Seegerring	4
1C	34320521	Schwenklager (GE30 ES-2RS)	4
1D	34380510	Tragwalzenanschlag	2
1E	34105675	Tragwalze, Sicherungsstift	2
1F	Z36-02	4-mm-Klemme „R“	2
2	1508250	1500 Steuerblock	1
3	1308070	Druckfilter	1
4	1508020	Einstellblock	1
5	1308180	Turm-Block	1
6	1509000	1500 RDS-Steuer-Set (Anschlusskasten)	1
7	1508160	0,70 l Druckspeicher (beaufschlagt 50 bar)	1
8	1508150	Montageblock	1

Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
9	34620545	1500 Ventildeckel	1
9A	Z11-02-081	8 mm Dichtring	2
9B	Z12-02-08	8 mm Federscheibe	2
9C	Z26-039S	M8 x 20 mm Sechskant-Set	2
10	1406100	Professionelle Schneid- & Bindeeinheit („Cut & Tie“)	1
10A	Z11-02-101	10mm Dichtring	4
10B	Z26-063S	M10 x 30 Sechskant-Set	2
10C	Z23-10	10 mm Feststellmutter	2



Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch

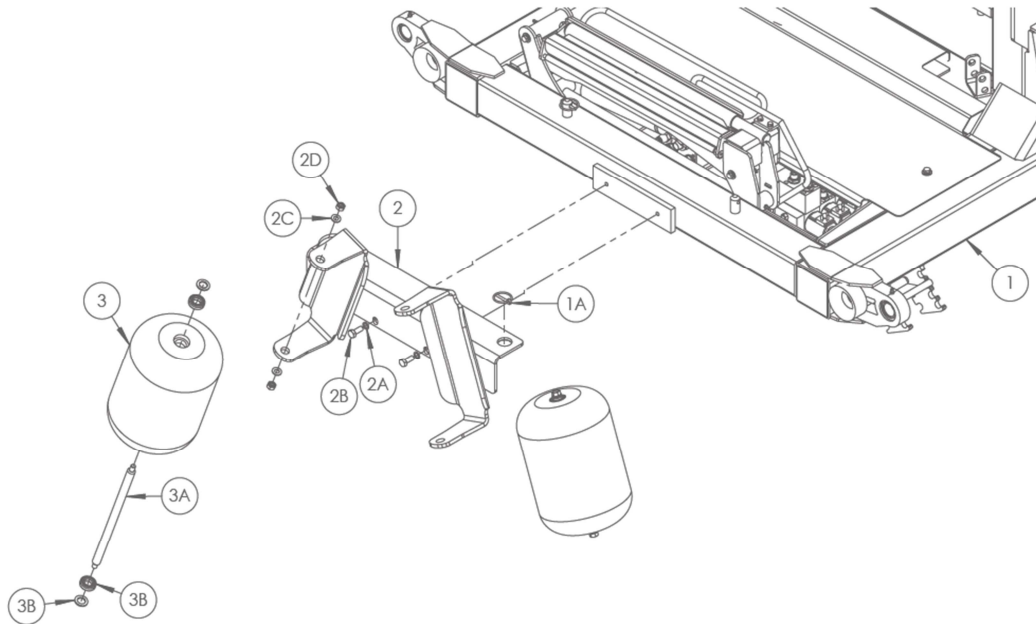


- 1. Fahrgestell-Baugruppe
  - 1.1. Fahrgestell-Komponenten
  - 1.2. Bodenwalze
  - 1.3. 1510/1520 Ballenanschlag
  - 1.4. 1530/1540 Ballenanschlag
  - 1.5. Gestängebügel
  - 1.6. 1510/1520 Ballenaufsteller

Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1501000	Fahrgestellrahmen	1
2	1501550	Bodenwalzenrahmen	1
2A	Z10-02-16	16 mm Unterlegscheibe	8
2B	Z26-121S	M16 X 35 mm Sechskant-Set	4
2C	Z23-16	16mm Feststellmutter	4
3	1501585	Bodenstützrolle	1
3A	Z10-02-12	12mm Unterlegscheibe	4
3B	Z26-094B	M12 x 130 mm Sechskantbolzen	2
3C	Z23-12	12mm Feststellmutter	2
4	34321233	Walzenwellenanbau	2
4A	34360503	Tragwalzenmontage Nylonbüchse	2
4B	34060800	M8 x 1 Schmiernippel	2



- 1. Fahrgestell-Baugruppe
  - 1.1. Fahrgestell-Komponenten
  - 1.2. Bodenwalze
  - 1.3. 1510/1520 Ballenanschlag
  - 1.4. 1530/1540 Ballenanschlag
  - 1.5. Gestängebügel
  - 1.6. 1510/1520 Ballenaufsteller

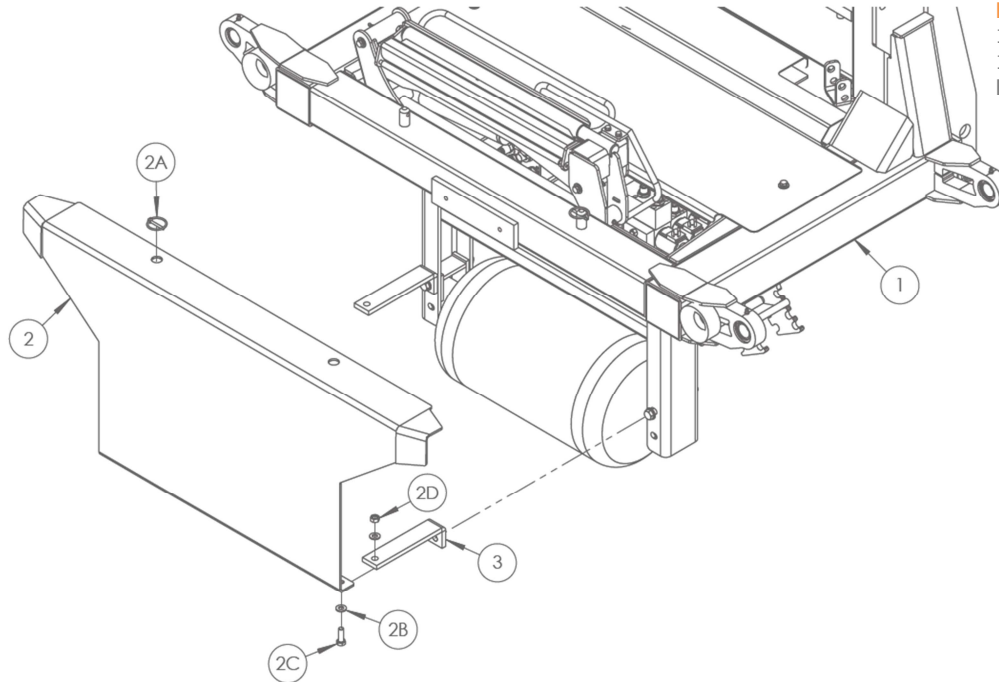


Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1501000	Fahrgestellrahmen	1
1A	Z03-22-03	1/4" Klappsplint	2
2	34680034	Stützrollenanbaurahmen	1
2A	Z12-02-10	10mm Federscheibe	2
2B	Z26-061B	M10 x 25 mm Sechskant-Set	2
2C	Z10-02-10	10mm Unterlegscheibe	4
2D	Z23-10	10 mm Feststellmutter	4
3A	34340107	Ballenstützrolle	2
3B	34130213	Welle für Ballenanschlag	2
3C	Z10-02-16	16 mm Unterlegscheibe	4
3D	34320515	Kugellager (6003 2RS)	4





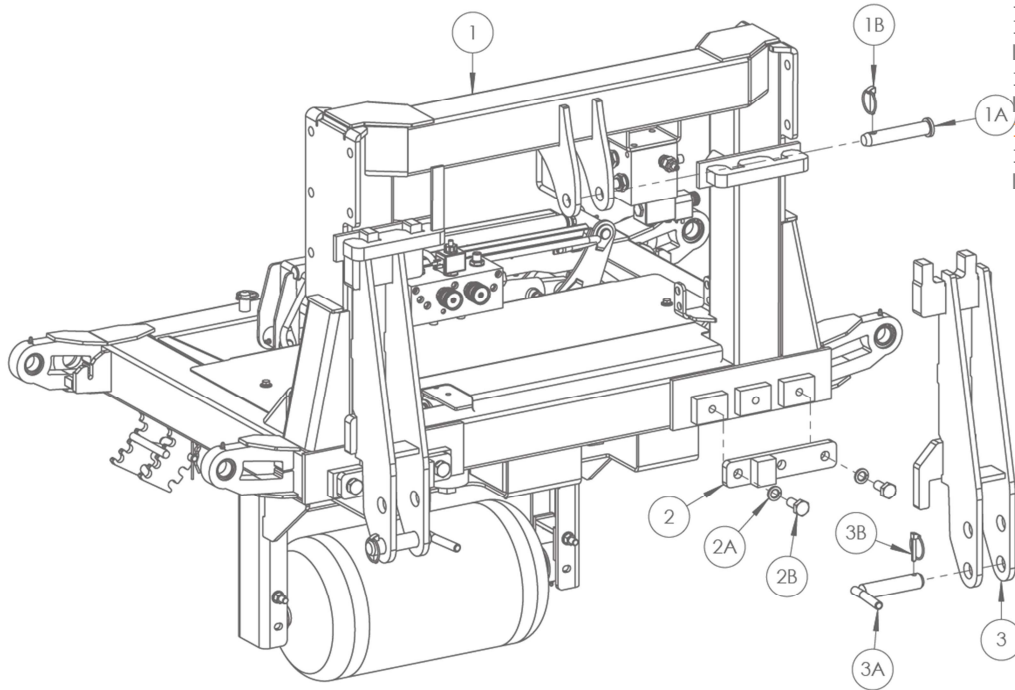
- 1. Fahrgestell-Baugruppe
  - 1.1. Fahrgestell-Komponenten
  - 1.2. Bodenwalze
  - 1.3. 1510/1520 Ballenanschlag
  - 1.4. 1530/1540 Ballenanschlag
  - 1.5. Gestängebügel
  - 1.6. 1510/1520 Ballenaufsteller



Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1501000	Fahrgestellrahmen	1
2	34380508	Ballenanschlag	1
2A	Z03-22-03	1/4" Klappsplint	2
2B	Z10-02-10	10mm Unterlegscheibe	4
2C	Z26-062SB	M10 x 30mm Sechskant-Set	2
2D	Z23-10	10 mm Feststellmutter	2
2E	34670139	Ballenanschlag-Montagebügel	2



Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch



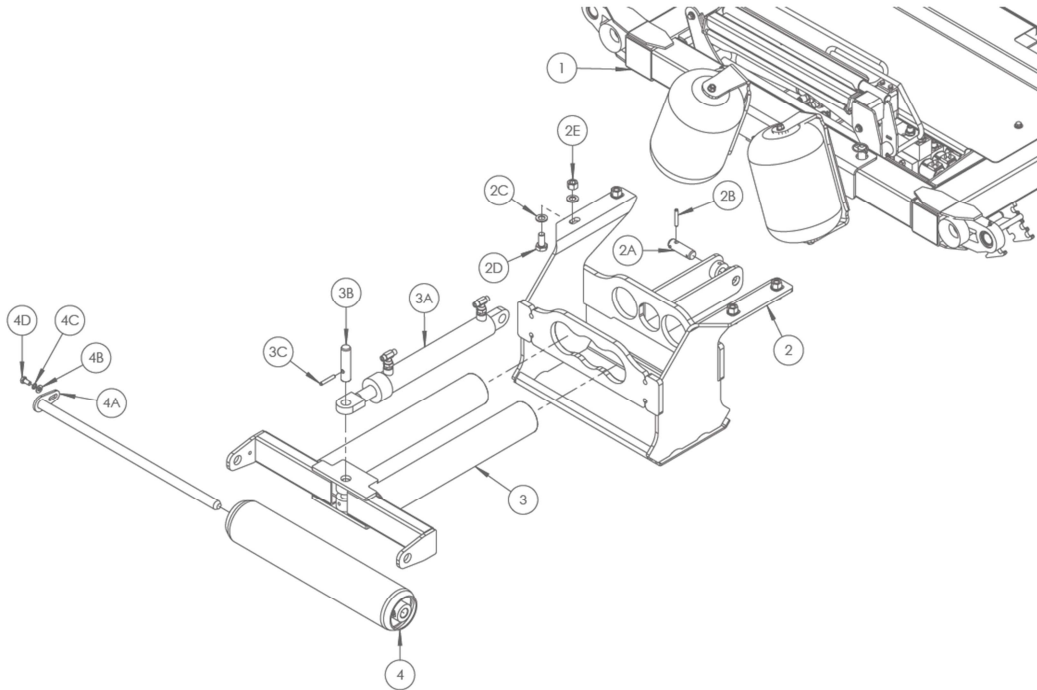
- 1. Fahrgestell-Baugruppe
  - 1.1. Fahrgestell-Komponenten
  - 1.2. Bodenwalze
  - 1.3. 1510/1520 Ballenanschlag
  - 1.4. 1530/1540 Ballenanschlag
  - 1.5. Gestängebügel
  - 1.6. 1510/1520 Ballenaufsteller

Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1501000	Fahrgestellrahmen	1
1A	34105635	Scharnierstift, oben	1
1B	Z03-22-04	5/16" Klappsplint	1
2	34251401	Dreipunktgestänge Anbauplatte	2
2A	Z12-02-16	16mm Federscheibe	4
2C	Z26-121S	M16 X 35 mm Sechskant-Set	4
3*	34680037	Halter unterer Scharnierarm (rechts)	1
3A	34105636	Stift unteres Scharnier	2
3B	Z03-22-04	5/16" Klappsplint	2



Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch

1. Fahrgestell-Baugruppe
  - 1.1. Fahrgestell-Komponenten
  - 1.2. Bodenwalze
  - 1.3. 1510/1520 Ballenanschlag
  - 1.4. 1530/1540 Ballenanschlag
  - 1.5. Gestängebügel
  - 1.6. 1510/1520 Ballenaufsteller



Hinweis: Optionales Teil

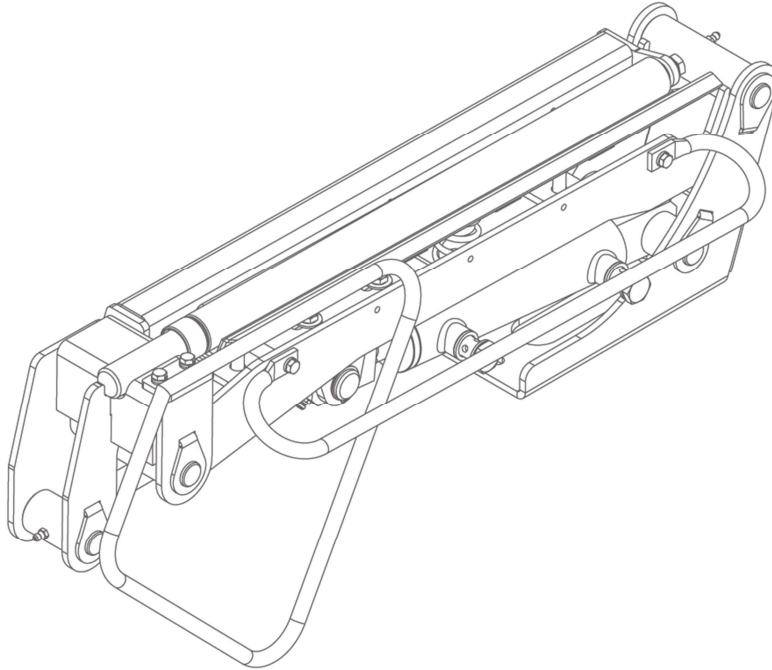


Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1501000	Fahrgestellrahmen	1
2	1509100	Ballenaufsteller-Hauptrahmen	1
2A	1301386	Ballenaufsteller Zylinderstift A	1
2B	Z03-20-09	M8 x 50 Rollenstift	1
2C	Z10-02-16	16 mm Unterlegscheibe	8
2D	Z26-121S	M16 X 35 mm Sechskant-Set	4
2E	Z23-16	16mm Feststellmutter	4
3	1301390	Schieberrahmen	1
3A	34001482	Zylinder, Ballenaufsteller	1
3B	1301387	Ballenaufsteller Zylinderstift B	1
3C	1301387	M8 x 50 Rollenstift	1
4	1301380	Walze, Ballenaufsteller	1
4A	1301393	Ballenaufsteller, Drehzapfenstift	1
4B	Z10-02-10	10mm Unterlegscheibe	1
4C	Z12-02-10	10mm Federscheibe	1
4D	Z26-060S	M10 x 20 Sechskant-Set	1

Hinweis: Optionales Teil Nr.: 1509150



Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch



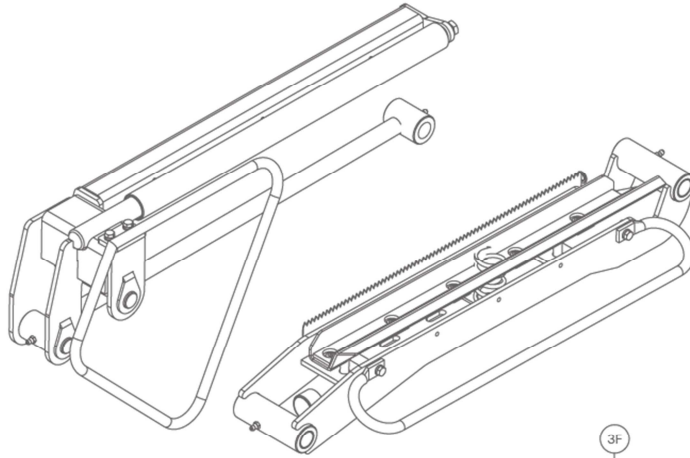
## 2. Schneid- & Bindebaugruppe („Cut & Tie“- Baugruppe)

- 2.1. Schneid- & Binde-Basisbaugruppe  
(„Cut & Tie“-Basisbaugruppe)
- 2.2. Schneid- & Bindebaugruppe,  
Druckarm („Cut & Tie“-Baugruppe,  
Druckarm)
- 2.3. Schneid- & Bindebaugruppe,  
oberer Arm („Cut & Tie“-Baugruppe,  
oberer Arm)





Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch

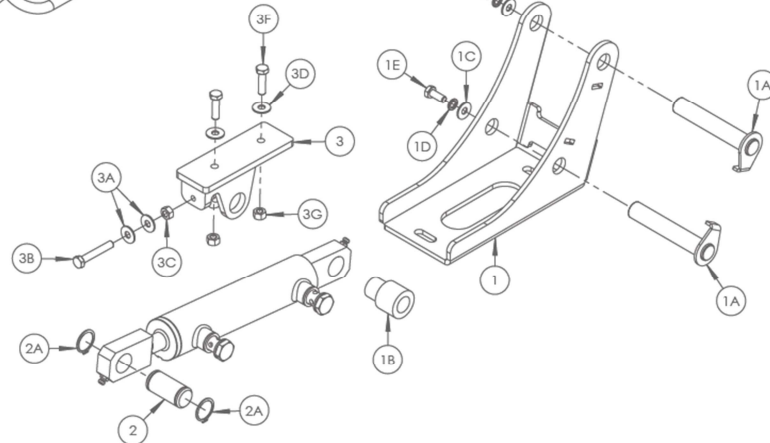


2. Schneid- & Bindebaugruppe („Cut & Tie“-  
Baugruppe)

2.1. Schneid- & Binde-Basisbaugruppe  
(„Cut & Tie“-Basisbaugruppe)

2.2. Schneid- & Bindebaugruppe,  
Druckarm („Cut & Tie“-Baugruppe,  
Druckarm)

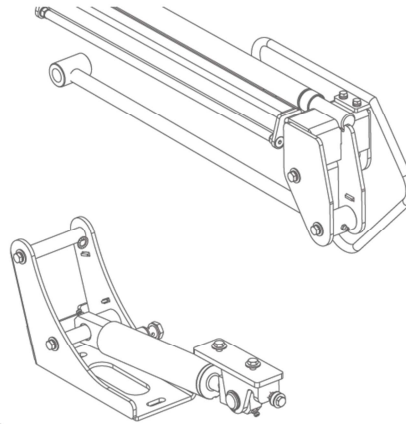
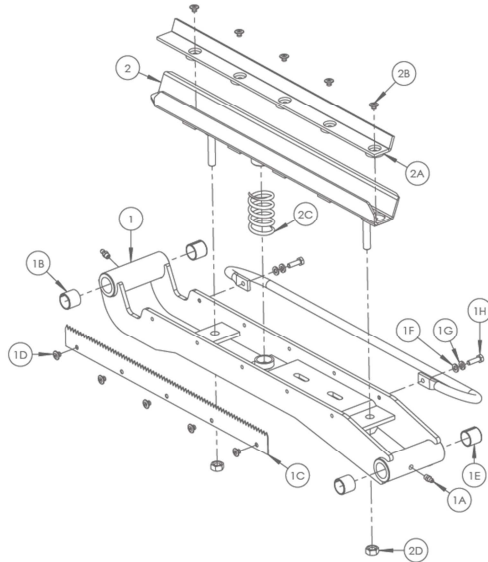
2.3. Schneid- & Bindebaugruppe, oberer  
Arm („Cut & Tie“-Baugruppe, oberer  
Arm)



Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1406060	Schneid- & Bindebasis („Cut & Tie“-Basis)	1
1A	1406080	Schneid- & Bindestift („Cut & Tie“-Stift) (lang)	2
1B	1406035	Abstandhalter, Zylinder	1
1C	Z11-02-081	8 mm Dichtring	2
1D	Z12-02-08	8 mm Federscheibe	2
1E	Z26-039S	M8 x 20 mm Sechskant-Set	2
2	1308151	Schneid- & Binderahmen („Cut & Tie“-Rahmen)	1
2A	34060800	M8 x 1,25 Schmiernippel	2
2B	34105631	Zylindermontagestift	1
2C	Z28-525	M25 Externer Seegerring	2
3	34920525	Schneid- & Bindegussstück („Cut & Tie“-Gussstück)	1
3A	Z11-02-081	8 mm Dichtring	2
3B	Z26-045S	M8 x 50mm Sechskant-Set	1
3C	Z18-08	8 mm Sechskantmutter, glatt	1
3D	Z11-02-081	8 mm Dichtring	2
3E	Z26-041S	M8 x 30mm Sechskant-Set	2
3F	Z23-08	8 mm Sechskantmutter	2



Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch



2. Schneid- & Bindebaugruppe („Cut & Tie“-  
Baugruppe)

2.1. Schneid- & Binde-Basisbaugruppe  
(„Cut & Tie“-Basisbaugruppe)

2.2. Schneid- & Bindebaugruppe,  
Druckarm („Cut & Tie“-Baugruppe,  
Druckarm)

2.3. Schneid- & Bindebaugruppe, oberer  
Arm („Cut & Tie“-Baugruppe, oberer  
Arm)

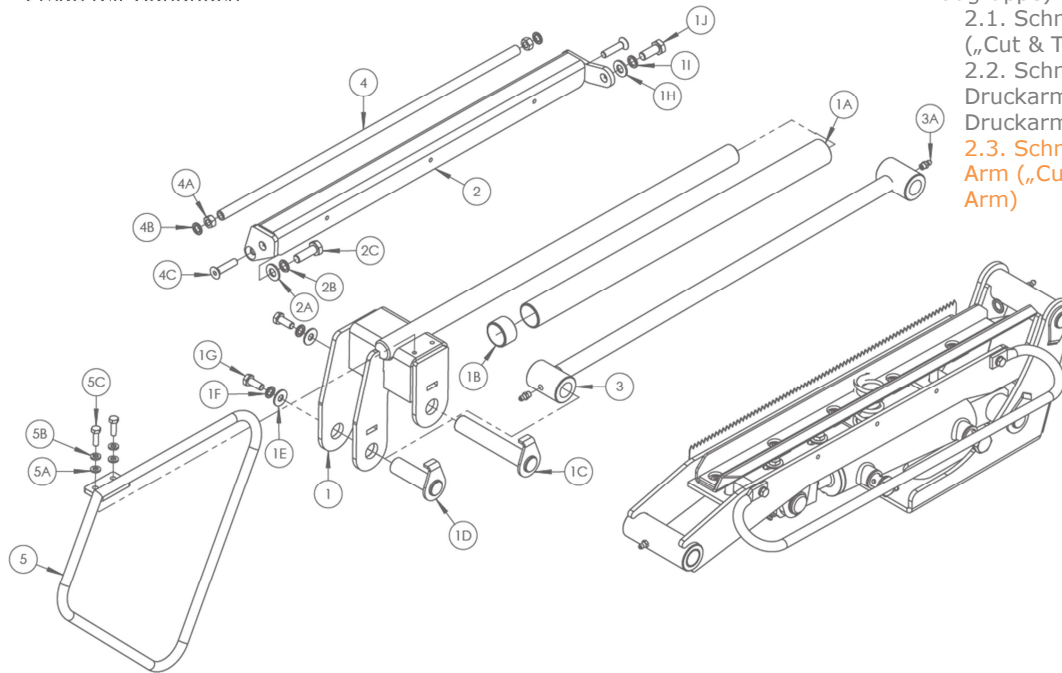
Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch

2.2. Schneid- & Bindebaugruppe,  
Druckarm („Cut & Tie“-Baugruppe,  
Druckarm)

Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1406112	Schneid- & Bindehubarm („Cut & Tie“-Hubarm)	1
1A	34060800	M8 x 1,25 Schmiernippel	2
1B	1406074	Schneid- & Bindeklinge („Cut & Tie“-Klinge)	1
1C	Z03-25-05	Blindniet	5
1D	1406075	Foliensammelbalken	1
1E	Z10-02-06	6mm Unterlegscheibe	2
1F	Z12-02-06	6mm Federscheibe	2
1G	Z26-020S	M6 x 20 mm Sechskant-Set	2
2	1406101	Druckplatte	1
2A	1406706	Gummiplatte	1
2B	Z03-25-05	Blindniet	5
2C	1406078	Druckfeder	1
2D	Z23-10	10 mm Feststellmutter	2



Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch



2. Schneid- & Bindebaugruppe („Cut & Tie“-  
Baugruppe)

2.1. Schneid- & Binde-Basisbaugruppe  
(„Cut & Tie“-Basisbaugruppe)

2.2. Schneid- & Bindebaugruppe,  
Druckarm („Cut & Tie“-Baugruppe,  
Druckarm)

2.3. Schneid- & Bindebaugruppe, oberer  
Arm („Cut & Tie“-Baugruppe, oberer  
Arm)

Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1406113	Pulldown-Arm	1
1A	1406077	Rändelwalze	1
1B	1406085	Schneid- & Bindestift („Cut & Tie“-Stift) (kurz)	1
1C	1406080	Schneid- & Bindestift („Cut & Tie“-Stift) (lang)	1
1D	Z11-02-081	8 mm Dichtring	2
1E	Z12-02-08	8 mm Federscheibe	2
1F	Z26-039S	M8 x 20 mm Sechskant-Set	2
1G	Z10-02-10	10mm Unterlegscheibe	1
1H	Z12-02-10	10mm Federscheibe	1
1I	Z26-0611S	M10 x 25 mm Sechskant-Set	1
2	1406065	Oberer Arm	1
2A	Z10-02-08	8mm Unterlegscheibe	2
2B	Z12-02-08	8 mm Federscheibe	2
2C	Z18-08	8 mm Sechskantmutter, glatt	1
2D	Z26-041S	M8 x 30mm Sechskant-Set	1
3	1406102	Verbindungsarm	1
3A	34060800	M8 x 1,25 Schmiernippel	2

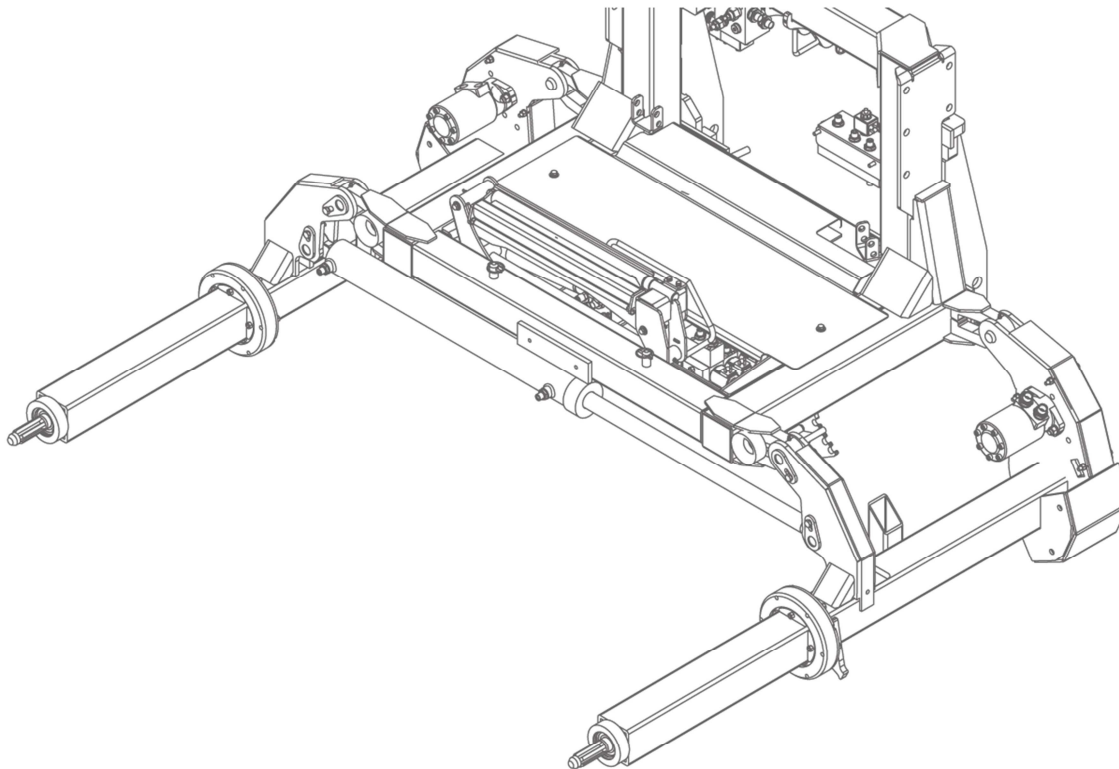
Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
4	1406068	Folienrolle	1
4A	Z18-08	8 mm Sechskantmutter, glatt	2
4B	Z12-02-08	8 mm Federscheibe	2
4C	Z13-5-08X35	M8 x 35 mm CSK AH Set	2
5	1406122	Vorspann- und Abschneidevorrichtung (Cut & Start), Schlaufenhalter	1
5A	Z10-02-06	6mm Unterlegscheibe	2
5B	Z12-02-06	6mm Federscheibe	2
5C	Z26-020S	M6 x 20mm Sechskant-Set	2



Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch

### 3. Tragwalzen

- 3.1. 1500 Walzen
- 3.2. 1500 Tragwalzenbaugruppe
- 3.3. 1530/1540 Walzen-Baugruppe  
(„Rock & Roll“-Baugruppe)



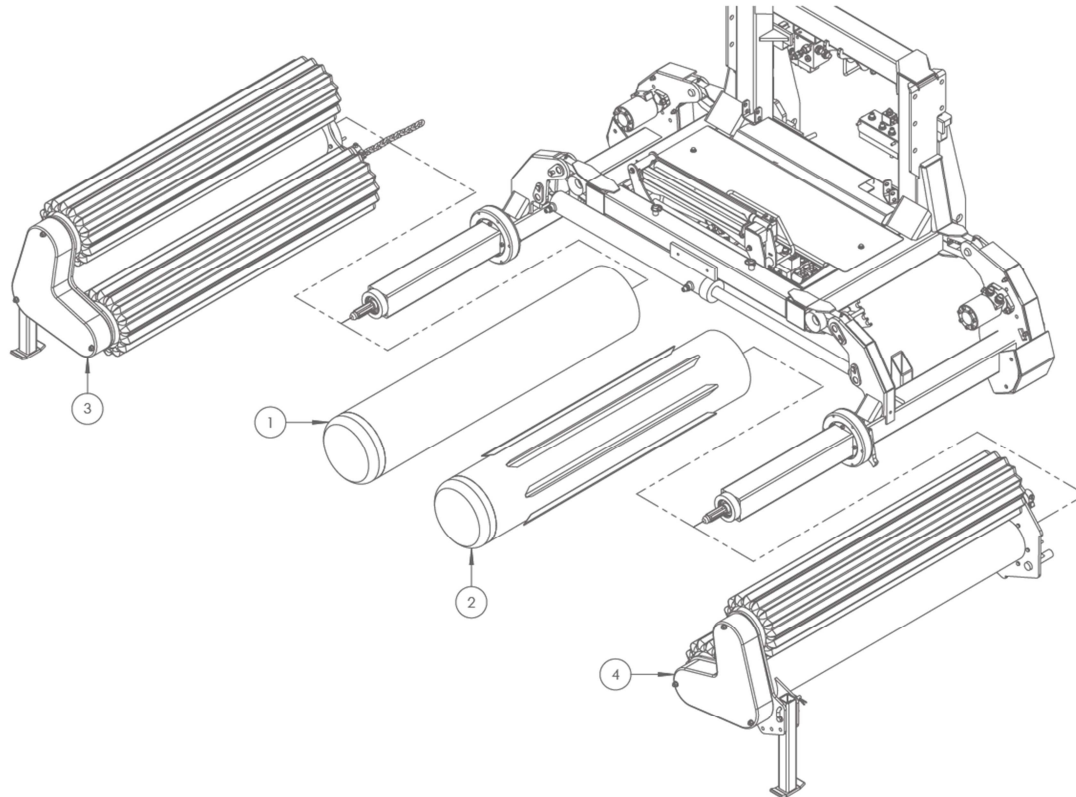


3. Tragwalzen

3.1. 1500 Walzen

3.2. 1500 Tragwalzenbaugruppe

3.3. 1530/1540 Walzen-Baugruppe  
(„Rock & Roll“-Baugruppe)

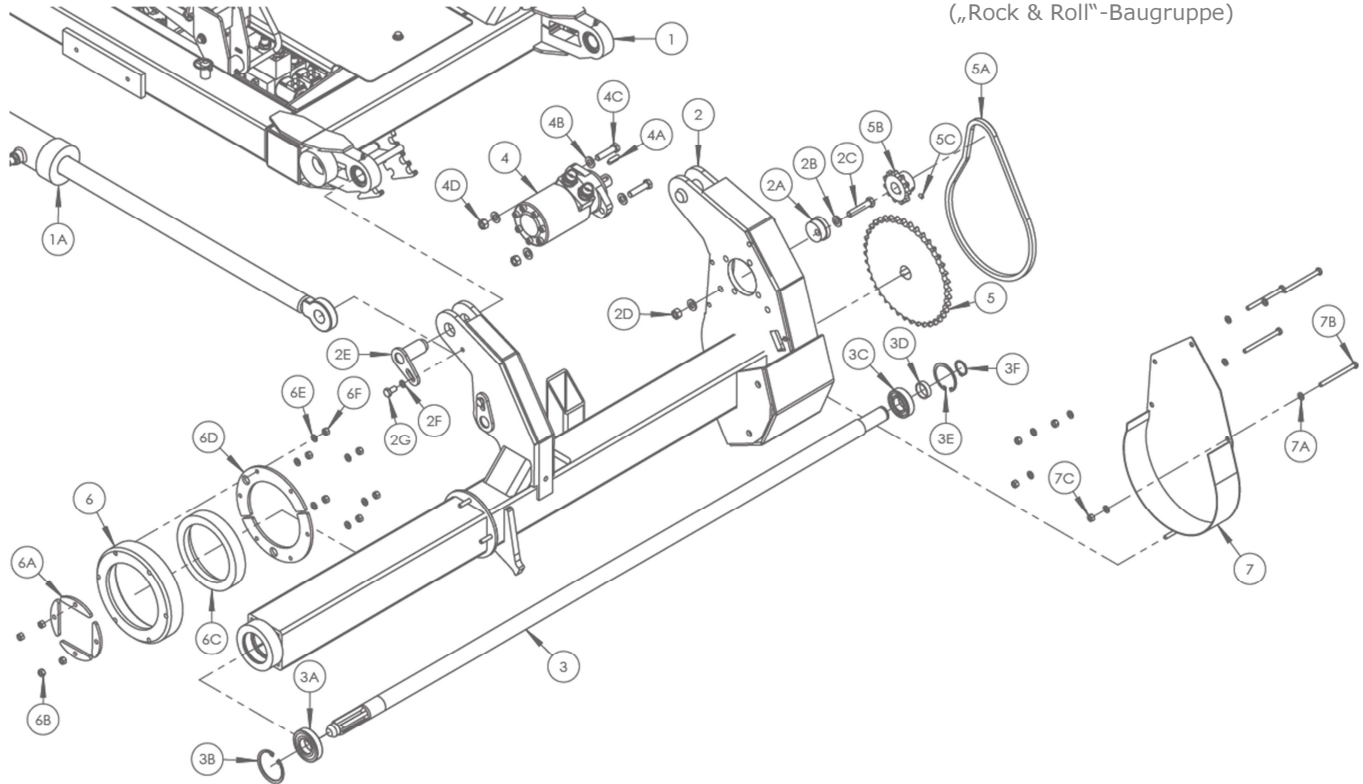


Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	34340122	1510 / 20 Walze, glatt	1
2	34340123	1510 / 20 Walze mit Greifer	1
3	1504000-R	1530 / 40 Walzen-Baugruppe (rechts) („Rock & Roll“-Baugruppe)	1
4	1504000-L	1530 / 40 Walzen-Baugruppe (links) („Rock & Roll“-Baugruppe)	1



Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch

- 3. Tragwalzen
- 3.1. 1500 Walzen
- 3.2. 1500 Tragwalzenbaugruppe
- 3.3. 1530/1540 Walzen-Baugruppe  
(„Rock & Roll“-Baugruppe)



Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch

3.2. 1500 Tragwalzenbaugruppe

Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge	Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1501000	Fahrgestellrahmen	1	4B	Z10-02-12	12mm Unterlegscheibe	4
1A	34001490-TAN	Walzenbreitenzylinder	1	4C	Z26-086S	M12 x 50 mm Sechskant-Set	2
				4D	Z23-12	12mm Feststelmutter	2
2	1502100	Tragwalzenrahmen (links)	1				
2A	34090132	Motor-Kettenspanner	1	5	34090131	3/4" 40T Zahnrad	1
2B	Z10-02-12	12mm Unterlegscheibe	1	5A	34810835	3/4" Kette (50 Rollen)	1
2C	Z26-088S	M12 x 60mm Sechskant-Set	1	5B	1502098	11 T 3/4" Zahnrad	1
2D	Z23-12	12mm Feststelmutter	1	5C	Z28-008	M8 x 10 mm Gewindestift	1
2E	1502060	Tragwalze, Drehzapfen	3				
2F	Z12-02-10	10mm Federscheibe	3	6	34480012	Nylonlager	1
2G	Z26-060S	M10 x 20mm Sechskant-Set	3	6A	34920538	Klammerhalter	4
				6B	Z23-08	8mm Feststelmutter	4
3	34130231	Walzenantriebswelle	1	6C	34480014	Walze, Nylonring, innen	1
3A	34321521	Kugellager (1726207 2RS1)	1	6D	34920579	Klammerhalter	2
3B	34240100	Seegerring, innen 1-72	1	6E	Z10-02-08	8mm Unterlegscheibe	6
3C	34215203	Kugellager (17026206 2RS)	1	6F	Z23-08	8mm Feststelmutter	6
3D	34371421	Zahnradabstandhalter	1				
3E	34240719	Seegerring, innen 1-62	1	7	34851236	Walzenarm, Schutzvorrichtung hinten - links	1
3F	34240708	Externer Seegerring A-30	1	7A	Z10-02-08	8mm Unterlegscheibe	8
				7B	Z26-057B	M8 x 100 mm Sechskantbolzen	4
4	1508800	Walzenantriebsmotor	1	7C	Z23-08	8mm Feststelmutter	4
4A	34270111	8 x 7 x 30 mm Keilstahl	1				

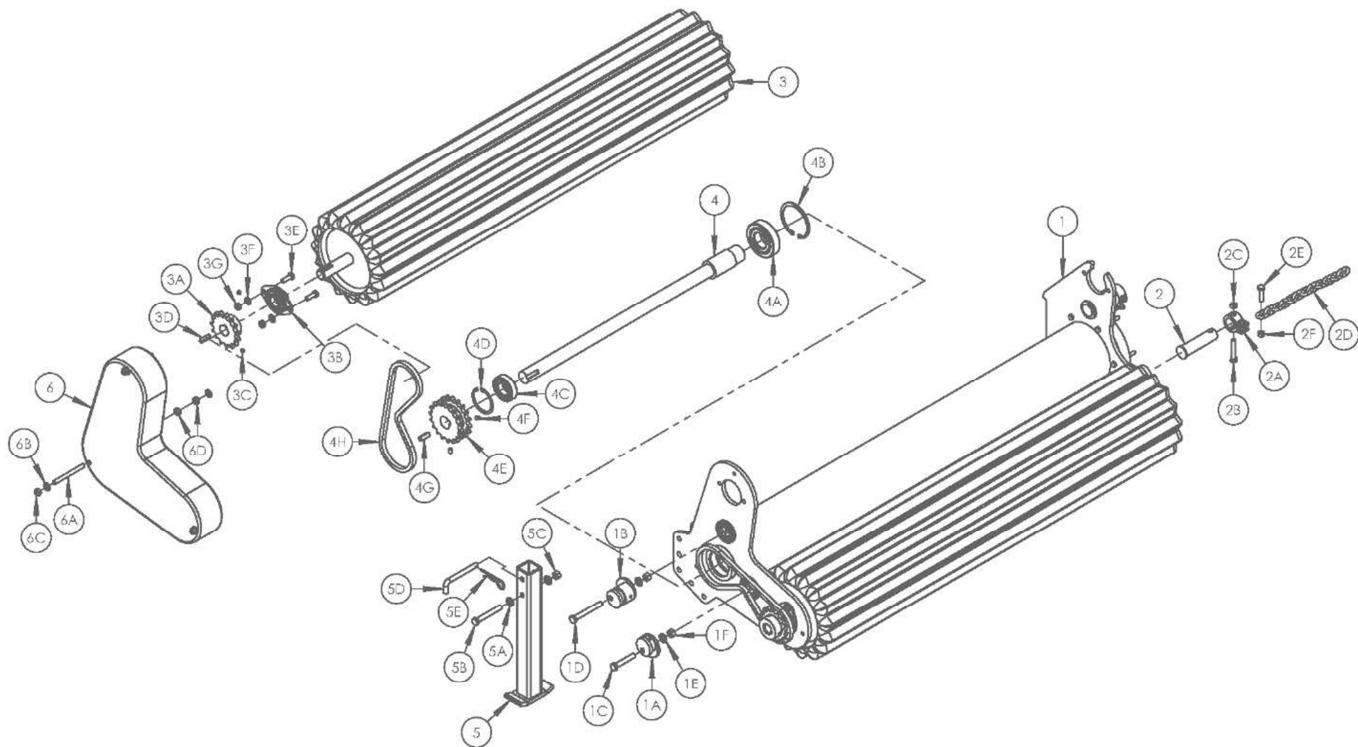


### 3. Tragwalzen

3.1. 1500 Walzen

3.2. 1500 Tragwalzenbaugruppe

3.3. 1530/1540 Walzen-Baugruppe  
(„Rock & Roll“-Baugruppe)



Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1504100	Walzenrahmen („Rock & Roll“-Rahmen)	1
1A	34810831	Kettenspanner (tief)	1
1B	1504014	Kettenspanner (hoch)	1
1C	Z26-089B	M12 x 70mm Sechskantbolzen	1
1D	Z26-092B	M12 x 100mm Sechskantbolzen	1
1E	Z10-02-12	12mm Unterlegscheibe	2
1F	Z23-12	12mm Feststellmutter	2
2	34105708	Kettenhalterstift	1
2A	34251457	Kettenhalterbügel	1
2B	Z26-067B	M10 x 60 mm Sechskantbolzen	1
2C	Z23-10	10 mm Feststellmutter	1
2D	34801338	8 x 24 mm x 25 legiertes Kettenglied	1
2E	Z26-064B	M10 x 40mm Sechskantbolzen	1
2F	Z23-10	10 mm Feststellmutter	1
3	34911095	Walzenbaugruppe	2
3A	34810833	3/4" x 15T Simplex-Zahnrad	2
3B	34321519	Lager YET206/2XPF (mit Gehäuse)	4
3C	Z28-008	M8 x 10 mm Gewindestift	4
3D	34270105	8 x 7 x 32mm Keilstahl	2
3E	Z26-062B	M10 x 30mm Sechskantbolzen	8
3F	Z10-02-10	10mm Unterlegscheibe	8
3G	Z23-10	10 mm Feststellmutter	8

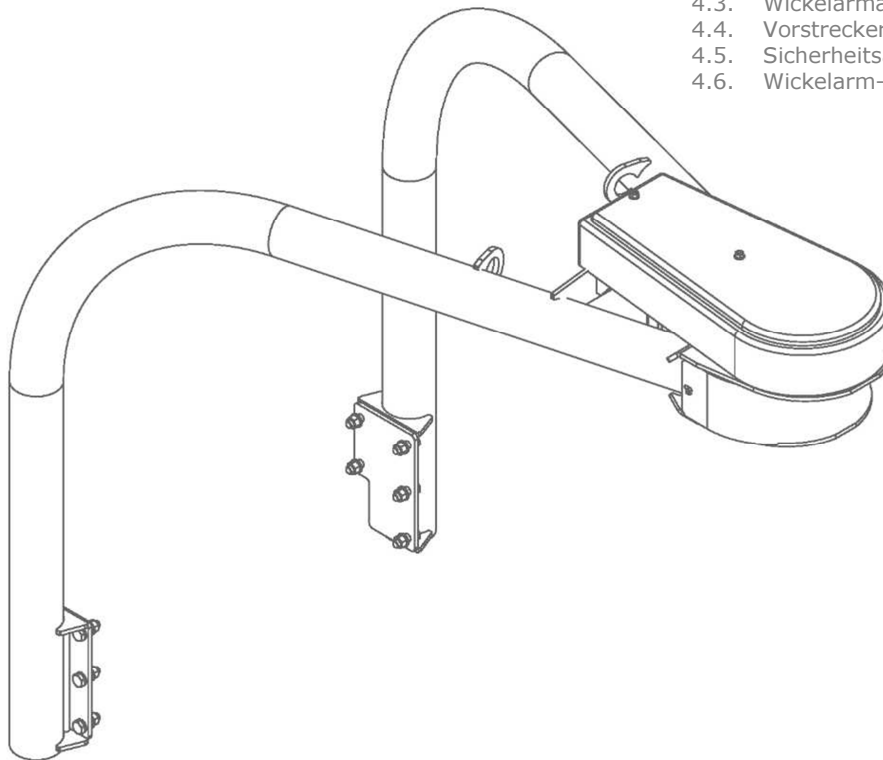
Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
4	34130260	Mittenwellenbaugruppe	1
4A	34320519	Mittenwellenlager (1309)	1
4B	34240715	Seegerring, innen 1-100	1
4C	34321530	Lager (mit Klauenverschluss)	1
4D	34240100	Seegerring, innen 1-72	1
4E	1504013	3/4" x 18T Doppelzahnrad	1
4F	34119010	M8 x 16mm Gewindestift	2
4G	34270113	8 x 10 x 32mm Keilstahl	1
4H	34810834H	ASA60H Kette (46 Rollen)	2
5	1504150	Schwingwalze, Parkständer	1
5A	Z10-02-12	12mm Unterlegscheibe	2
5B	Z26-091B	M12 x 90mm Sechskantbolzen	1
5C	Z23-12	12mm Feststellmutter	1
5D	WD60-874	Lenkstift - lang	1
5E	Z36-02	4-mm-Klemme „R“	
6	1504050	Kettenschutz	1
6A	1504017	M10 x 110 mm Gewindestange	3
6B	Z10-02-10	10mm Unterlegscheibe	6
6C	Z23-10	10 mm Feststellmutter	3
6D	Z18-10	10mm Sechskantmutter, glatt	6



Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch

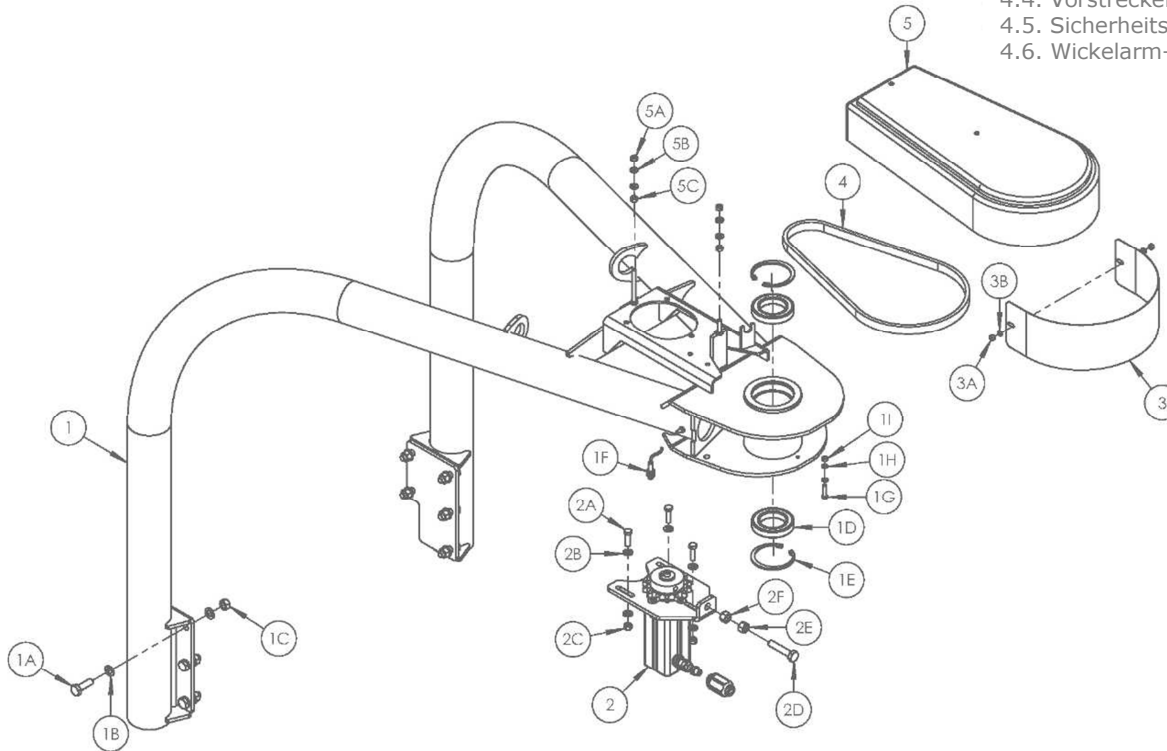
#### 4. Turmbaugruppe

- 4.1. Turmbaugruppe
- 4.2. Turmmotorbaugruppe
- 4.3. Wickelarmantriebsbaugruppe
- 4.4. Vorstreckeranbaugruppe
- 4.5. Sicherheitsarmbaugruppe
- 4.6. Wickelarm-Parkbügel



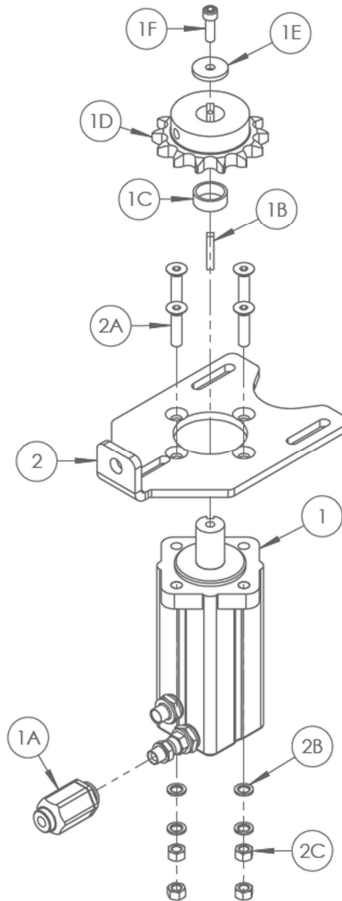


- 4. Turmbaugruppe
- 4.1. Turmbaugruppe
- 4.2. Turmmotorbaugruppe
- 4.3. Wickelarmantriebsbaugruppe
- 4.4. Vorstreckeranbaugruppe
- 4.5. Sicherheitsarmbaugruppe
- 4.6. Wickelarm-Parkbügel



Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge	Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1513000	Turmrahmen	1	3	1404076	Turm, vordere Abdeckung	1
1A	Z31B-064	M16 X 45mm Sechskant-Set	8	3A	Z12-02-10	8 mm Federscheibe	2
1B	Z10-02-16	16 mm Unterlegscheibe	16	3B	Z11-02-101	8mm Unterlegscheibe	2
1C	Z20-10	16mm Feststellmutter	8				
1D	1404052	Lager (6014 2RS)	2	4	Z09-AW9	1" BS Kette (56 Glieder)	1
1E	1404051	Int. Seegerring 110 mm	2				
1F	1309203	RDS-Sensor	1	5	1404450	Kettendeckel	1
1G	Z26-042S	M8 x 35mm Sechskant-Set	1	5A	Z23-10	10 mm Feststellmutter	2
1H	Z10-02-08	6mm Unterlegscheibe	2	5B	Z10-02-10	10mm Unterlegscheibe	4
1I	Z23-08	6mm Feststellmutter	1	5C	Z18-10	10mm Sechskantmutter, glatt	2
2	Z01-02-RF200	Turmmotor	1				
2A	Z26-084S	M12 x 35mm Sechskant-Set	3				
2B	Z10-02-12	12mm Unterlegscheibe	6				
2C	Z23-12	12mm Feststellmutter	3				
2D	Z26-12915	M16 X 80 Sechskant-Set	1				
2E	Z18-16	16mm Sechskantmutter, glatt	1				
2F	Z23-16	16mm Feststellmutter	1				



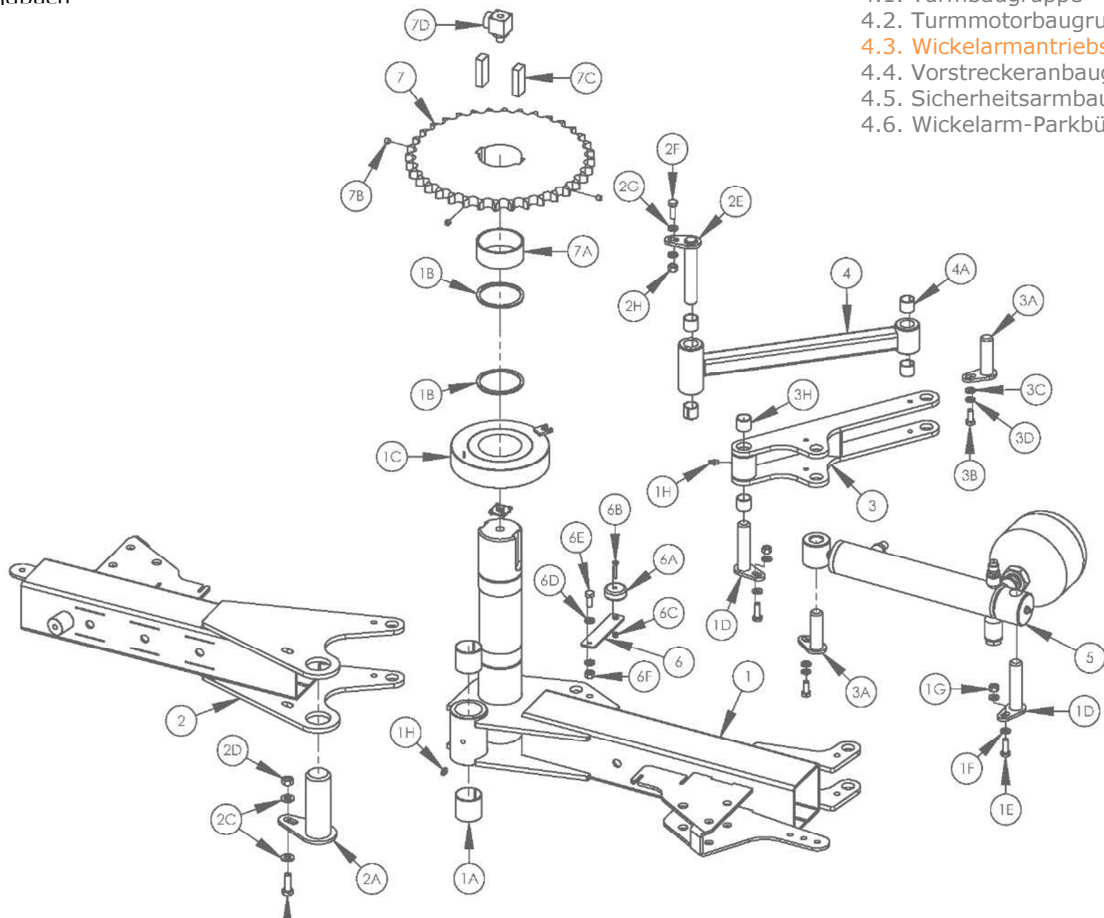


- 4. Turmbaugruppe
  - 4.1. Turmbaugruppe
  - 4.2. Turmmotorbaugruppe
  - 4.3. Wickelarmantriebsbaugruppe
  - 4.4. Vorstreckeranbaugruppe
  - 4.5. Sicherheitsarmbaugruppe
  - 4.6. Wickelarm-Parkbügel

Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	Z01-02-RF200	Turmmotor	1
1A	Z01-03-1046	3/8" Geschw. Steuerventil	1
1B	WD64-053	Keilstahl 5/16" x 5/16" x 45 mm	
1C	1503172	Motorabstandhalter	1
1D	1315301	14 Zähne 1-Zoll-Zahnrad	1
1E	WD623-071	1 1/2-Zoll-Kragen	1
1F	Z13-4-32	1 1/4" x 3/8"UNC Zylinderschraube	1
2	1503247	Motoranbauplatte	1
2A	Z13-5-12X50	M12 x 50 Senk-Inbus-Set	4
2B	Z12-02-12	12mm Federscheibe	4
2C	Z23-12	12mm Feststellmutter	4



- 4. Turmbaugruppe
- 4.1. Turmbaugruppe
- 4.2. Turmmotorbaugruppe
- 4.3. Wickelarmantriebsbaugruppe
- 4.4. Vorstreckeranbaugruppe
- 4.5. Sicherheitsarmbaugruppe
- 4.6. Wickelarm-Parkbügel

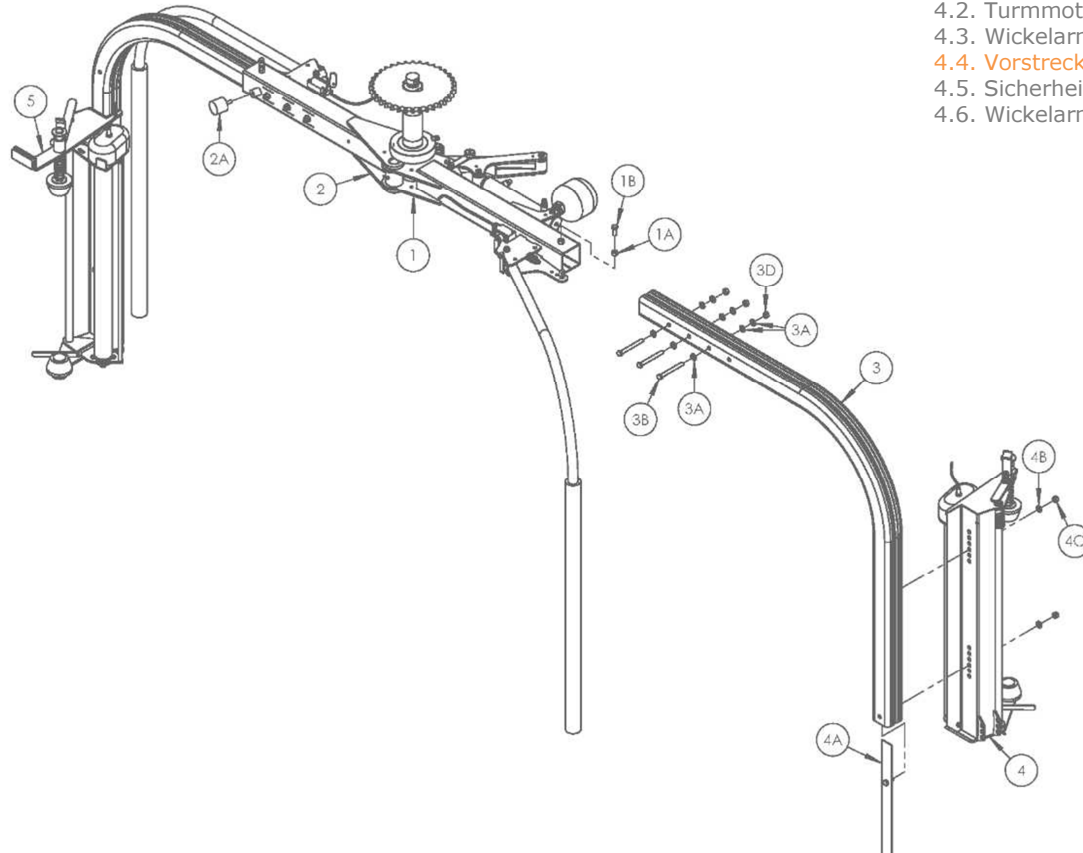


Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge	Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1514100	Hauptwickelarmbau	1	3D	Z12-02-08	8 mm Federscheibe	2
1A	Z03-20-27	DX Büchse 40 mm ID x 40 mm Länge	2	3E	Z26-040B	M8 x 25mm Sechskantbolzen	1
1B	1404053	Externer Seegerring (Durchm. 67 mm)	2	3F	Z10-02-08	8mm Unterlegscheibe	2
1C	1319100	Drehkranz	1	3G	Z23-08	8mm Feststellmutter	1
1D	1315405	Zylindermontagestift	2	3H	Z03-20-32	DX Büchse 20mm ID x 20mm Länge	2
1E	Z26-040B	M8 x 25mm Sechskantbolzen	2				
1F	Z10-02-08	8mm Unterlegscheibe	4	4	1314300	Gestängebaugruppe	1
1G	Z23-08	8mm Feststellmutter	2	4A	Z03-20-32	DX Büchse 20mm ID x 20mm Länge	4
1H	34060800	M8 x 1 Schmiernippel	2	4B	34060800	M8 x 1 Schmiernippel	2
2	1514200	Nebenwickelarmbau	1	5	1318171	Turmzylinder	1
2A	1315409	Hauptgelenkzapfen	1				
2B	Z26-062B	M10 x 30mm Sechskantbolzen	1	6	1315109	Magnetmontagebügel	1
2C	1303004	10mm Unterlegscheibe	2	6A	1309201	RDS-Magnet	1
2D	Z23-10	10 mm Feststellmutter	1	6B	Z13-5-04X30	M4 x 30 mm Senk-Inbuskopf-Set	1
2E	1315403	Gestängestift	1	6C	Z23-04	4mm Feststellmutter	1
2F	Z26-040B	M8 x 25mm Sechskantbolzen	1	6D	Z10-02-08	8mm Unterlegscheibe	2
2G	Z10-02-08	8mm Unterlegscheibe	2	6E	Z26-039S	M8 x 20 mm Sechskant-Set	1
2H	Z23-08	8mm Feststellmutter	1	6F	Z23-08	8mm Feststellmutter	1
3	1314400	Stationäre Gestängebaugruppe	1	7	1404010	1" x 36T Antriebszahnrad	1
3A	1315407	Gestänge/Zylinderstift	2	7A	1403075	Antriebswelle/Zahnradabstandhalter	1
3B	Z26-039S	M8 x 20mm Sechskantbolzen	2	7B	Z18-008	M8 x 10 mm Gewindestift	3
3C	Z10-02-08	8mm Unterlegscheibe	2	7C	1404024	Keilstahl 20 x 12 x 50	2
				7D	1318176	Drehkupplung	1

Anmerkung: Die Artikel 2, 3, 4, 5 & 6 einschließlich Zubehör werden nur für die (Doppel-Wickelarm) Modelle 1520 & 1540 benötigt.



Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch

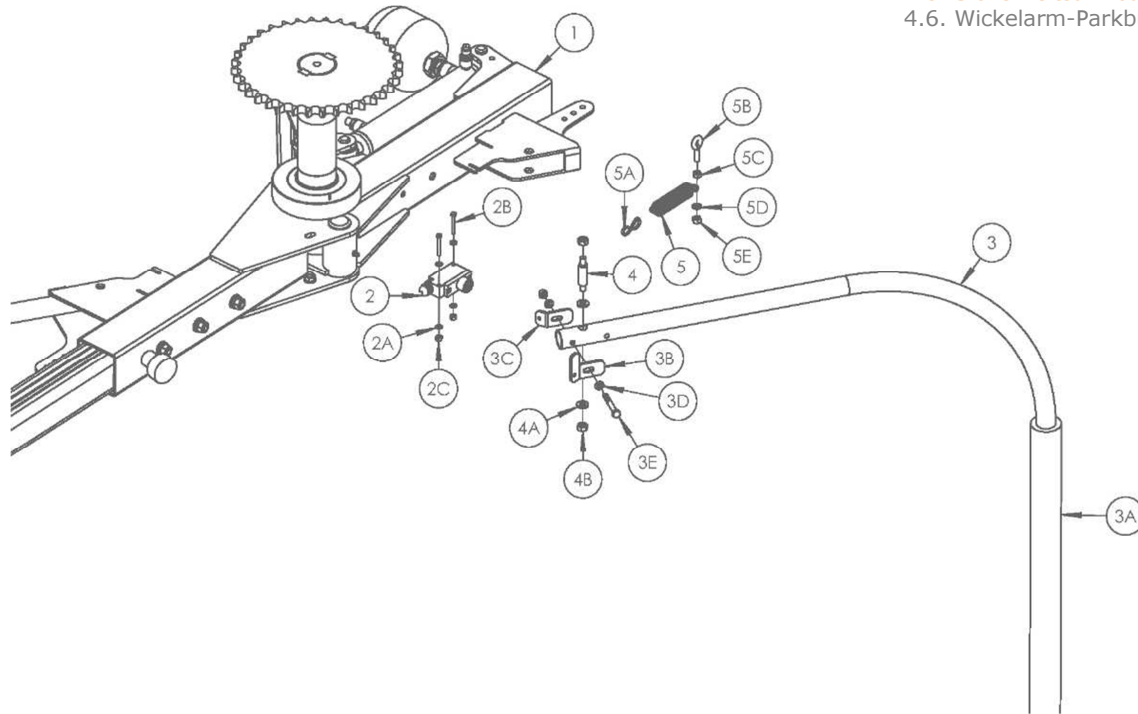


- 4. Turmbaugruppe
- 4.1. Turmbaugruppe
- 4.2. Turmmotorbaugruppe
- 4.3. Wickelarmantriebsbaugruppe
- 4.4. Vorstreckeranbaugruppe
- 4.5. Sicherheitsarmbaugruppe
- 4.6. Wickelarm-Parkbügel

Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1514100	Hauptwickelarm	1
1A	Z23-12	12mm Feststellmutter	1
1B	Z26-082S	M12 x 30mm Sechskant-Set	1
2	1514200	Neben-Wickelarm	1
2A	Z40-20	50 mm Durchm. x 42 mm Gummistoßdämpfer	1
3	1404009	Wickelarm	2
3A	Z10-02-12	12mm Unterlegscheibe	26
3B	Z26-0925	M12 x 100mm Sechskant-Set	6
3C	Z23-12	12mm Feststellmutter	6
4	1405150	Vorstreckerbaugruppe	1
4A	1405015	Vorstreckermontagebügel	2
4B	Z10-02-12	12mm Unterlegscheibe	2
4C	Z23-12	12mm Feststellmutter	2
5	1505160	Doppel-Vorstreckerbaugruppe	1





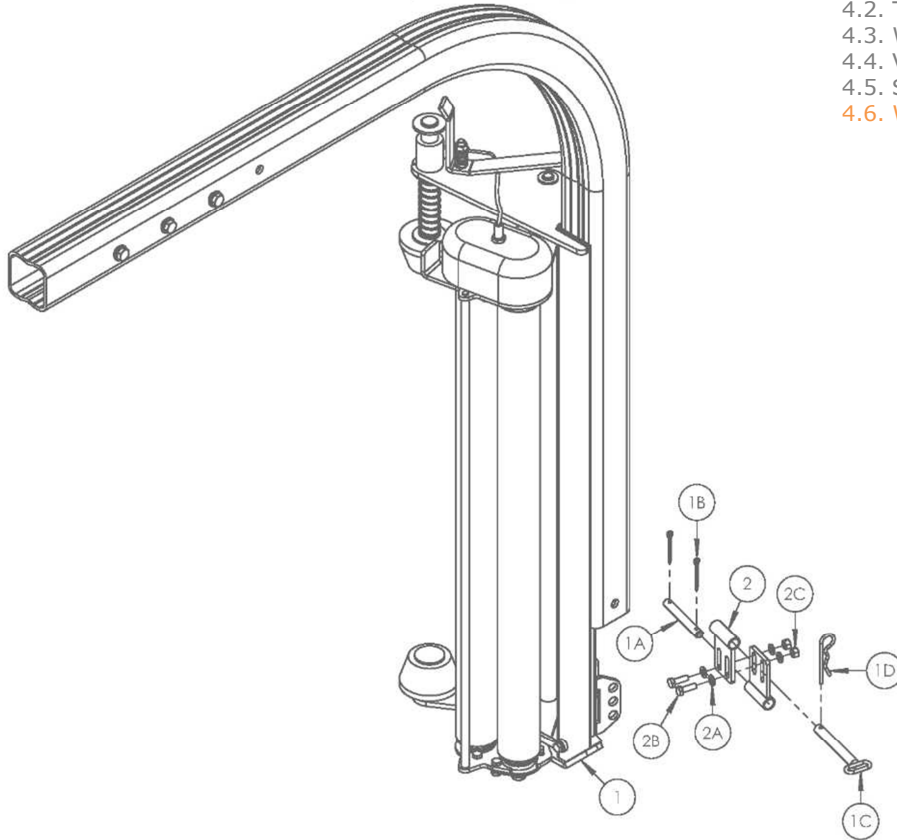


- 4. Turmbaugruppe
  - 4.1. Turmbaugruppe
  - 4.2. Turmmotorbaugruppe
  - 4.3. Wickelarmantriebsbaugruppe
  - 4.4. Vorstreckeranbaugruppe
  - 4.5. Sicherheitsarmbaugruppe
  - 4.6. Wickelarm-Parkbügel

Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1514100	Hauptwickelarm	1
2	34950179	Sicherheitsschalter	1
2A	Z10-02-05	5mm Unterlegscheibe	4
2B	Z26-0137S	M5 x 40 Set	2
2C	Z23-05	5mm Feststellmutter	2
3	34611357	Arm-Not-Aus	1
3A	34480020	Arm-Not-Aus, Deckel	1
3B	1404013	Schalterauslöser	1
3C	34670152	Arm-Not-Aus, Bügel	1
3D	Z10-02-08	8mm Unterlegscheibe	2
3E	Z26-047B	M8 x 60mm Sechskantbolzen	1
3F	Z23-08	8mm Feststellmutter	1
4	34105651	Arm-Not-Aus, Drehzapfenschraube	1
4A	Z10-02-10	10mm Unterlegscheibe	2
4B	Z23-10	10 mm Feststellmutter	2

Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
5	34430300	Arm-Not-Aus, Feder	1
5A	34660111	Arm-Not-Aus, S-Haken	1
5B	34119043	Augenschraube (M8 x 25 mm)	1
5C	Z18-08	8 mm Sechskantmutter, glatt	1
5D	Z10-02-08	8mm Unterlegscheibe	1
5E	Z23-08	8mm Feststellmutter	1





- 4. Turmbaugruppe
  - 4.1. Turmbaugruppe
  - 4.2. Turmmotorbaugruppe
  - 4.3. Wickelarmantriebsbaugruppe
  - 4.4. Vorstreckeranbaugruppe
  - 4.5. Sicherheitsarmbaugruppe
  - 4.6. Wickelarm-Parkbügel

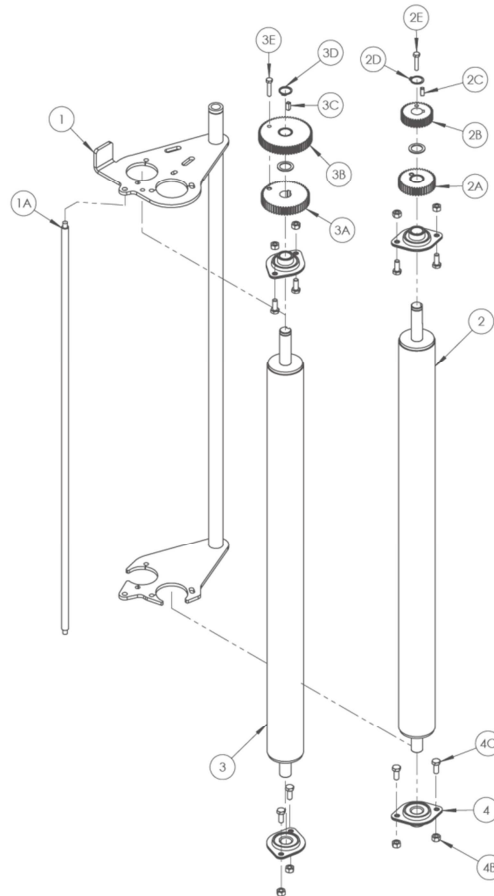
Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1405150	Vorstreckerbaugruppe	1
1A	34105677	Halterscharnierstift	1
1B	34220200	Sicherungssplint – 4 mm x 36 mm	2
1C	34105676	Wickelarmsicherungsring	1
1D	Z36-02	4-mm-Klemme „R“	1
2	1313015	Wickelarmsicherung	2
2A	Z10-02-08	8mm Unterlegscheibe	4
2B	Z26-040S	M8 x 25 Sechskant-Set	2
2C	Z23-08	8mm Feststellmutter	2



Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch

5. Vorstreckerbaugruppe
- 5.1. Vorstreckereinsatz
  - 5.2. Vorstrecker, komplett





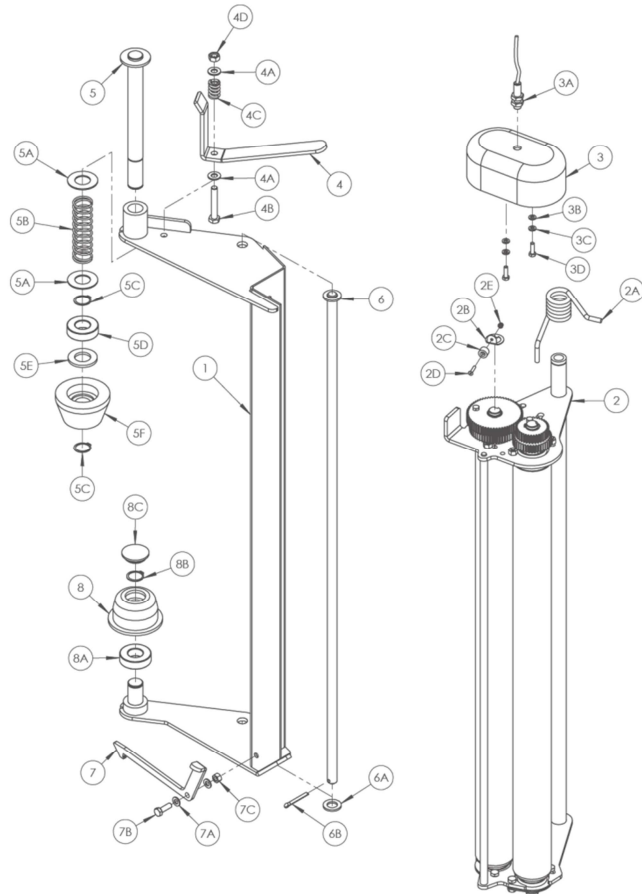
- 5. Vorstreckerbaugruppe
  - 5.1. Vorstreckereinsatz
  - 5.2. Vorstrecker, komplett

Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1505001	Walzenanbaurahmen	1
1A	1305035	Folientrennrolle	1
2	1305120	Walze, innen	1
2A	1305104	37-Zahnkranz	1
2B	1305102	35-Zahnkranz	1
2C	1305123	6 mm quadr. Keilstahl (15 mm Länge)	1
2D	Z28-520	20 mm externer Seegerring	1
2E	Z26-022S	M6 x 30 mm Sechskant-Set	1
3	1305121	Außenwalze	1
3A	1305101	60-Zahnkranz	1
3B	1305103	58-Zahnkranz	1
3C	1305123	6 mm quadr. Keilstahl (15 mm Länge)	1
3D	Z28-520	20 mm externer Seegerring	1
3E	Z26-022S	M6 x 30 mm Sechskant-Set	1
4	1305122	Walzenlager (SLFL20A)	4
4A	Z26-039S	M8 x 20 mm Sechskant-Set	8
4B	Z23-08	8mm Feststellmutter	8





Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch



- 5. Vorstreckerbaugruppe
- 5.1. Vorstreckereinsatz
- 5.2. Vorstrecker, komplett

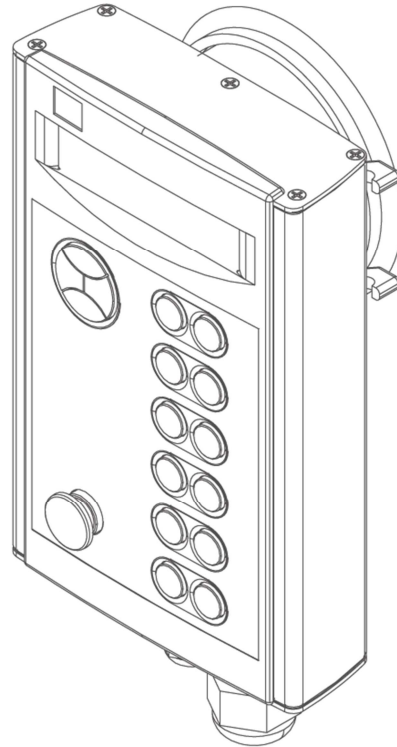
Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1*	1405100	Vorstreckerrahmen	1
2	1305100B	Vorstreckereinsatz (70/55 %)	1
2A	1305034	Torsionsfeder	1
2B	WD404-052	Magnetmontagebügel	1
2C	D606C-M	Sensormagnet	1
2D	Z13-5-04X20	M4 x 20 mm CSK Set	1
2E	Z23-04	4mm Feststellmutter	1
3	1305125	Vorstreckergetriebedeckel	1
3A	1309203	RDS-Sensor (4 m Kabel)	1
3B	Z10-02-06	6mm Unterlegscheibe	2
3C	Z12-02-06	6mm Federscheibe	2
3D	Z26-020S	M6 x 20mm Sechskant-Set	2
4	1305026	Vorstrecker, obere Arretierung	1
4A	Z10-02-10	10mm Unterlegscheibe	2
4B	Z26-067B	M10 x 60 mm Sechskantbolzen	1
4C	1305027	Druckfeder, obere Arretierung	1
4D	Z23-10	10 mm Feststellmutter	1

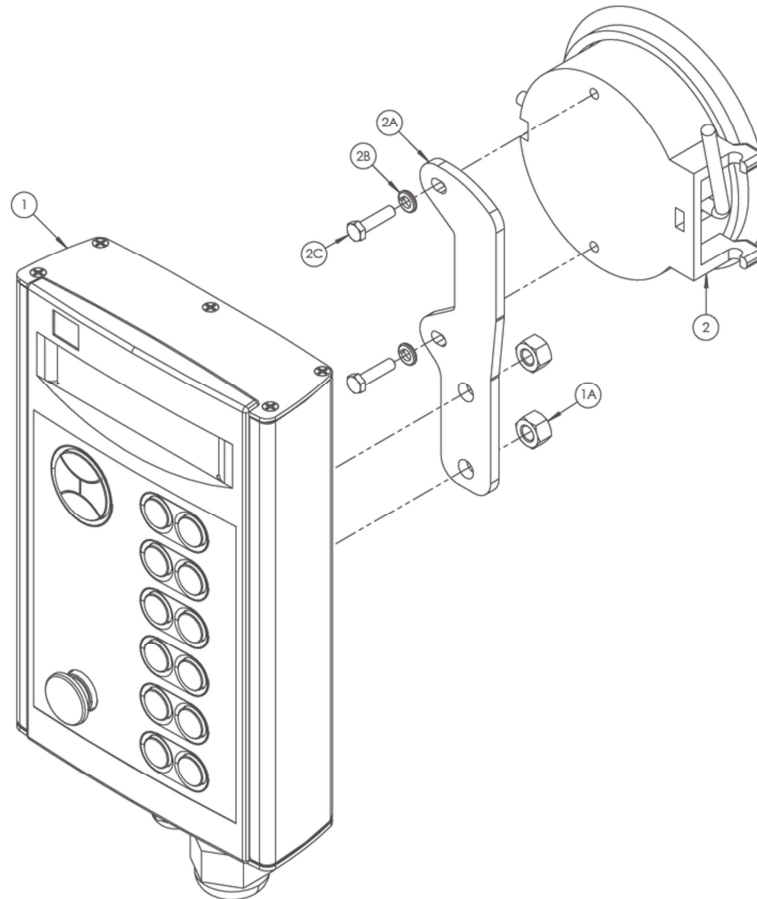
\* Doppel-Wickelarm Vorstreckerrahmen Teil-Nr.: 1514600

Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
5	1305022	Vorstreckerwelle, oben	1
5A	Z11-02-25	25 mm Unterlegscheibe (niedrige Beanspruchung)	2
5B	1305021	Druckfeder	1
5C	Z28-525	25 mm externer Seegerring	2
5D	Z06-AWRB	Kugellager (6205-ZZ LDK)	1
5E	Z10-02-25	25 mm Unterlegscheibe (hohe Beanspruchung)	1
5F	1305019	Nylonkonus, oben	1
6	1405007	Einsatz, Montagestift	1
6A	Z10-02-16	16 mm Unterlegscheibe	1
6B	Z03-21-14	3/16" Sicherungssplint (1 1/2" Länge)	1
7	1405151	Vorstrecker, Bodenarretierung	1
7A	Z10-02-08	8mm Unterlegscheibe	2
7B	Z26-040B	M8 x 25mm Sechskantbolzen	1
7C	Z23-08	8mm Feststellmutter	1
8	1405006	Nylonkonus, unten	1
8A	Z06-AWRB	Kugellager (6205-ZZ LDK)	1
8B	Z28-525	25 mm externer Seegerring	1
8C	Z32-15F	1 1/4" NB Schlaucheinsatz (37 mm)	1



Tanco Autowrap – 1500  
Ersatzteil-Handbuch





Artikel-Nr.	Teil-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1309006*	RA Steuereinheit	1
*	1319000	1500 Steuer-Set, komplett	-
1A	Z23-08	8mm Feststellmutter	2
2	1309012	Controller Sauger	1
2A	1309011	Sauger Montagebügel	1
2B	Z12-02-05	5mm Federscheibe	2
2C	Z26-017S	M5 x 20 mm Sechskant-Set	2

