

# AutoWrapS 100



Model Shown: AutoWrap  
AutoWrap/V.01

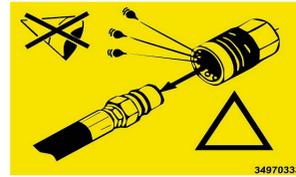
## BEDIENUNGSANLEITUNG

## INHALTSVERZEICHNIS

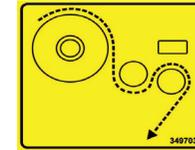
Chapter	INHALTSVERZEICHNIS	Page
1	SICHERHEITSSCHILDER	2
2	EINFÜHRUNG	4
3	TECHNISCHE DATEN	6
4	SICHERHEITSMASSNAHMEN	8
5	BALLENWICKELN	11
6	EINSTELLUNGEN AN DER MASCHINE	14
7	EXPERT PLUS CONTROLLER	22
8	BETRIEBSFUNKTIONEN	31
9	ANFORDERUNGEN ELEKTRO-HYDRAULIK	38
10	FEHLERSUCHE UND -BEHEBUNG	47
11	WARTUNG	50
12	SONDERAUSSTATTUNG	52
13	GARANTIE	54
14	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	55



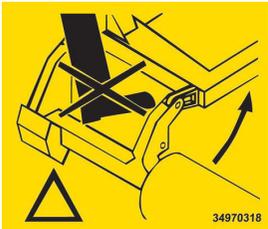
Vor Nutzung der Maschine, lesen Sie die Bedienungsanleitung



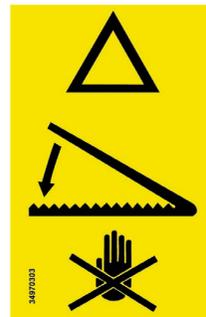
ACHTUNG: alle Schlauchleitungen stehen ständig unter Druck



Montage Vorstrecker



ACHTUNG: Plazieren Sie Ihre Füße nicht zwischen Wickelarm und Fahrgestell



ACHTUNG: halten Sie Ihre Hände fern von scharfen Klingen



(70 % Dehnungs-Getriebe)



Vorsicht an den für den Gabelstapler vorgesehenen stellen



Vergewissern Sie sich, dass alle Muttern und Schrauben vor dem Betrieb der Maschine fest angezogen wurden.



Nicht in die Maschine oder auf sie drauf klettern



Gefahr durch rotierenden Vorstrecker



ACHTUNG: Bei Betrieb der Maschine, Sicherheitsabstand halten

Tanco Autowrap Ltd beglückwünscht Sie für Ihre Wahl eines TANCO AUTOWRAP AutoWrapS Ballenwicklers. Wir sind sicher, dass Sie mit unseren Produkten zufrieden sein werden, und dass Ihnen Ihre Investition viele Jahre Freude bereiten wird.

Der TANCO AUTOWRAP Ballenwickler verfügt über mehr Funktionen als jeder andere Ballenwickler am Markt.

Die Maschine wird vom Hydrauliksystem des Traktors hydraulisch angetrieben und aus dem Fahrerhäuschen des Traktors mit einer automatischen Steuereinheit kontrolliert. Die Maschine kann entweder über einen Dreipunkt-Kraftheber, eine Schnellkupplung an den Frontlader des Traktors oder über einen Radlader befestigt werden. Dadurch ist es möglich, die Ballen übereinander zu stapeln. Der Ballen kann entweder wie gewohnt auf den Boden gelegt werden oder durch den optionalen Ballenaufsteller auf die Stirnseite gelegt werden.

TANCO AutoWrap ist dazu entworfen worden, Gras-, Heu- oder Strohballen mit einem nominalen Durchmesser von 1,1 - 1,5 m und einem Gewicht von bis zu (1200 kg) zu wickeln.

Vorliegende Bedienungsanleitung erklärt, wie TANCO AUTOWRAP AutoWrap S installiert wird, an den Traktor angehängt wird, verwendet wird und wie es arbeitet, und soll zusammen mit der Ersatzteilliste als Bezugnahme für Wartung und Problemlösung dienen. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung also gut auf, sie ist Teil der Maschine.

Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, lesen Sie die Bedienungsanleitung, und besonders die Sicherheitsmaßnahmen, sorgfältig durch. Folgen Sie strikt den Anweisungen! Falls Probleme auftreten, versuchen sie, das Problem in der Fehlersuchanleitung zu ermitteln. Fragen Sie Ihren Händler um Rat, bevor sie Versuche Unternehmen, die das Problem noch verschlimmern könnten.

# 2. Einführung

2.1. AS100

5

# AS100

Teilenr.	Beschreibung
1	Hauptrahmen/Turm
2	Geriffelter Walzenarm
3	Glatter Walzenarm
4	Feststehender Wickelarm
5	Gegenüberliegender Wickelarm
6	Ladearm RHS
7	Ladearm LHS
8	Geberaggregat
9	Nothalt-Arm
10	Schneid- & Startaggregat
11	Ballenaufsteller (Optional)
12	Bodenwalze (Optional)

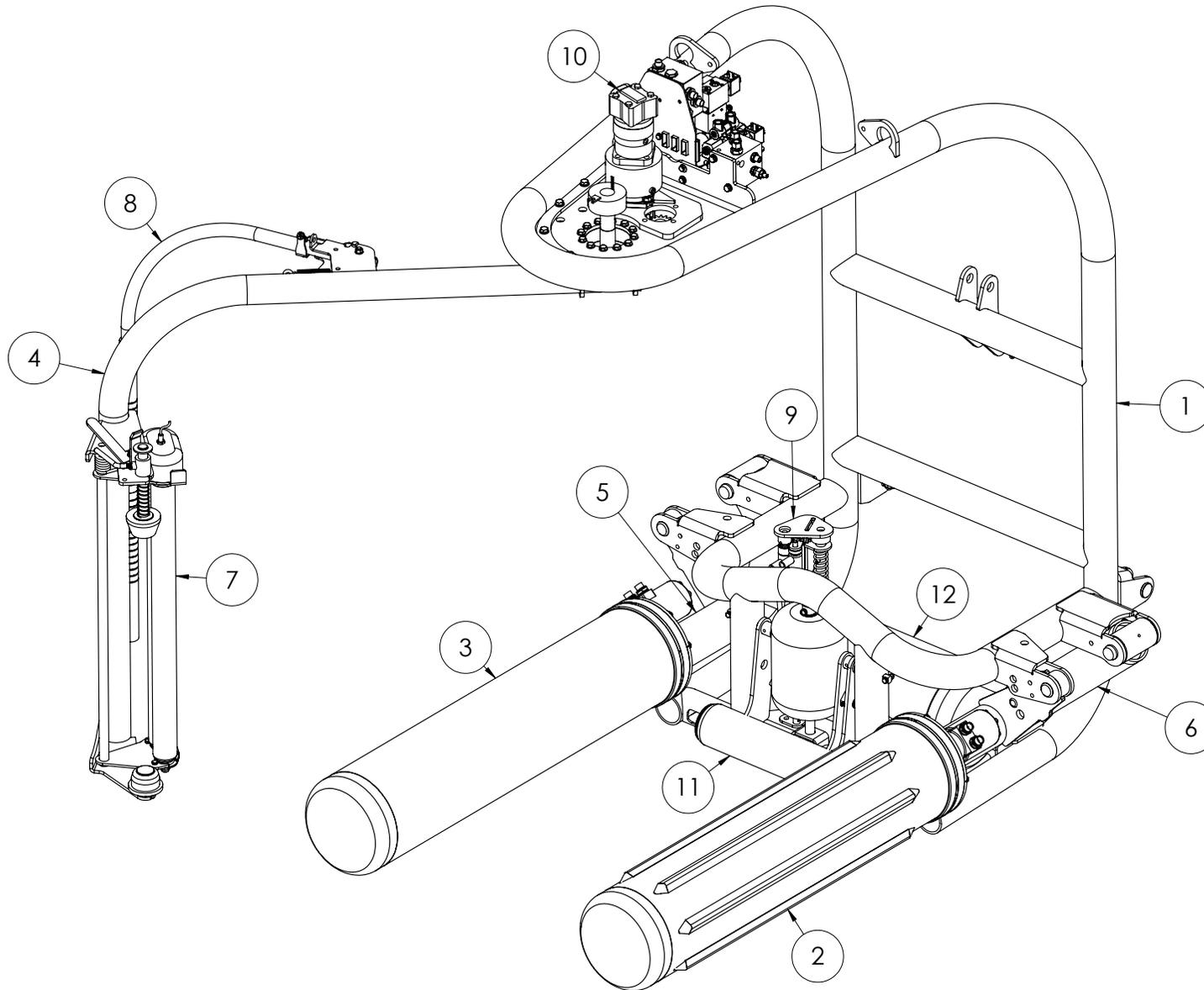


Abb. 2. AutoWrapS 100

# 3. Technische Daten

## 3.1. Technische Daten AutoWrap S 100

7

## 3.1. Technische Daten AutoWrap S 100

Technische Daten	AutoWrapS 100
<b>Höhe</b>	2390mm
<b>Breite</b>	1380mm
<b>Länge</b>	2250mm
<b>Gewicht</b>	610kgs
<b>Geschwindigkeit Wicklerarm (Empfohlen)</b>	28 R.P.M
<b>Geschwindigkeit Wicklerarm (max)</b>	32 R.P.M.
<b>Maximaler Durchmesser Ballen</b>	1.500mm
<b>Maximales Gewicht Ballen</b>	1000 kg
<b>Vorstrecker</b>	1 x 750 mm Breite; 55 & 70 % Stretch
<b>Hydraulikverbindungv</b>	Einzeln arbeitend + Freier Rücklauf
<b>Öldruck</b>	180 bar
<b>Maximaler Gegendruck</b>	10 bar
<b>Elektrischer Anschluss</b>	12 V DC

NB: Tanco Autowrap Ltd. behält sich das Recht vor, den Aufbau und/oder die technischen Daten ohne vorherige Ankündigung und ohne das Recht auf Änderungen am bereits gelieferten Produkt, zu ändern.



# 4. Sicherheitsmassnahmen

4.1. Sicherheitsstopper Arm	9
4.2. Sicherheitsausrüstung	9
4.3. Machen Sie sich mit dem Betrieb der Maschine vertraut	9
4.4. Einstellungen/Wartung	9
4.5. Gefährliche Bereiche	9
4.6. Dreipunkt-Kraftheber	10
4.7. Front-Montage	10
4.8. Transport	10

Tanco Autowrap Ltd übernimmt keine Haftung für Schäden, die an Maschine, Personen oder sonstigen Anlagen auftreten, wenn die Maschine NICHT wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, verwendet wurde, oder weil die Sicherheitsmassnahmen NICHT eingehalten wurden.

#### 4.1. Sicherheitsstopp Arm

Die Tanco Autowrap VariWrap Range verfügt über einen Sicherheitsstopp am Wickelarm. Die Vorrichtung stoppt unverzüglich alle Funktionen, aber ist per Definition kein Nothalt, da sie nicht alle Leitungen kappt.

#### 4.2. Sicherheitsausrüstung

Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme der Maschine, dass alle Schutzeinrichtungen und Abdeckungen ordnungsgemäß angebracht sind. Die Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden, falls eine der nachfolgend in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Funktionen nicht funktioniert.

#### 4.3. Machen Sie sich mit dem Betrieb der Maschine vertraut

Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie die Maschine ordnungsgemäß funktioniert, sei es im Hinblick auf Verwendung oder Wartung ihrer Tanco autowrap, dann kontaktieren Sie Ihren Tanco autowrap Händler.

#### 4.4. Einstellungen / Wartung

Schalten Sie den Traktor aus und lassen Sie den Öldruck ab, bevor Sie irgendwelche Einstellungen an der Maschine ändern oder Wartungsarbeiten an ihr vornehmen. Vergessen Sie nicht, dass eine gut gewartete Maschine eine sichere Maschine ist.



#### WICHTIG!

Vergewissern Sie sich ständig, dass sich niemand im Gefahrenbereich befindet, wenn die Maschine in Betrieb ist.

Die Maschine darf nicht von Personen bedient werden, die nicht wissen, wie man sie sicher bedient, ebensowenig von Personen unter 16 Jahren.

#### 4.5. Gefährliche Bereiche

Für Tanco Autowrap Ltd. steht die Sicherheit des Bedieners an oberster Stelle, dennoch ist es unmöglich, jeden Gefahrenbereich der Maschine zu meiden. Deswegen haben wir unten einige der Risiken dargelegt, die beim Einsatz des VariWrap Tanco Autowrap Ballenwicklers auftreten können.

##### - Stoßkraft des Wickelarms

Beim Drehen rotiert der Arm mit einer Geschwindigkeit von 30-32 Umdrehungen/min um den Ballen. Die Foliengebereinheit mit Plastikrolle ist auf den Wickelarm der Maschine montiert. Die Geschwindigkeit dieses Vorgangs kann eine Person ernsthaft verletzen, falls sie sich in den Arbeitsbereich des linken Arms begibt. Um dieses Risiko zu verringern, haben wir eine Nothaltevorrichtung auf den Wickelarm montiert, so dass jegliche Bewegung gestoppt wird, falls sich etwas im Weg befindet. Es ist extrem wichtig, dass dieser Schutzmechanismus immer funktioniert, und dass er unter keinen Umständen abgekoppelt wird.

##### - Quetschgefahr zwischen Hauptrahmen & Wickelarm

Wie bereits erwähnt, ist ein Wickelarm mit Foliengeber und Kunststoffrolle vorhanden. Bei jeder Drehung fährt der Wickelarm am Hauptrahmen vorbei. Hier besteht Quetschgefahr, falls eine Person sich zu nahe am Hauptrahmen befindet, wenn der Wickelarm vorbeifährt. Der Abstand zwischen Hauptrahmen und Wickelarm ist für eine Person nicht groß genug. Außerdem besteht Quetschgefahr zwischen dem Vorstrecker und dem unteren Bereich des Rahmens.

- Quetschgefahr zwischen feststehendem Arm & Wickelarm

Während des Hauptwickelverfahrens bewegt sich der Wickelarm um den feststehenden Arm herum. Immer wenn der Wickelarm am feststehenden Arm vorbeifährt, besteht Quetschgefahr, was für die Finger sehr gefährlich sein kann. Der Abstand zwischen feststehendem Arm und Wickelarm beträgt zwischen 25 - 40 mm. (Siehe Abb. 4).

- Quetschgefahr zwischen Walzen & Hauptrahmen

Beim Wickelverfahren wird der Ballen auf zwei Walzen gedreht. Sind die Walzen in Bewegung, besteht Quetschgefahr.

- Quetschgefahr zwischen Walzenarm und Hauptrahmen (innen)

Beim Aufladen eines neuen Ballens, bewegt sich der Walzenarm in Richtung des Hauptrahmens. ACHTUNG GEFAHR! Bleiben Sie diesem Bereich fern.

- Quetschgefahr zwischen Walzenarm und Hauptrahmen (außen)

Beim Aufladen und Entladen eines neuen Ballens, bewegt sich der Walzenarm nach außen! ACHTUNG GEFAHR! Bleiben Sie diesem Bereich fern.

- Quetschgefahr durch Kunststoffautomatik

Am Ende des Wickelverfahrens wird die Folie geschnitten und bis zum Beginn des nächsten Wickelverfahrens festgehalten. Wenn der Cut & Start-Arm herunterfährt, um die Folie zu sichern, kann Quetschgefahr zwischen dem Cut & Start-Arm und der Halterung des Schneiderwerkzeugs bestehen. Die Cut & Start Klinge, die den Kunststoff schneidet, ist sehr scharf. Vergewissern Sie sich, ihre Hände vom Schneidewerkzeug fernzuhalten. Abb. 4.1

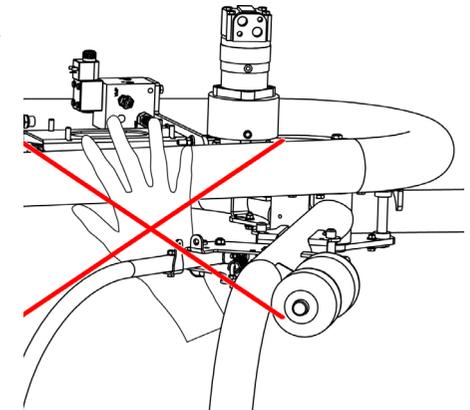


Abb. 4.1

#### 4.6. Dreipunkt-Kraftheber

Ist die Maschine über den Dreipunkt-Kraftheber befestigt, vergewissern Sie sich, dass die Hebearme festgestellt sind, so dass keine seitliche Bewegung möglich ist.



#### 4.7. Front-Montage

Ist die Maschine am Frontlader befestigt, muss am Dreipunkt-Kraftheber ein Gegengewicht angebracht sein. Es muss groß genug sein, um dem Traktor genügend Stabilität zu sichern. Das Anhängen schwerer Arbeitsgeräte hat oft einen negativen Effekt auf die Fahr- und Bremskapazität des Traktors.

#### 4.8. Transport

Beim Transport auf einer öffentlichen Straße müssen gewisse Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

- Vergewissern Sie sich, dass die Maschine sich in Transportposition befindet.
- Vergewissern Sie sich, dass der Schließarm vollständig geschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der Wickelarm nicht so festgestellt wird, dass er über die Seiten der Maschine hängt.
- Vergewissern Sie sich, dass die Lichter angeschlossen sind und ordnungsgemäß funktionieren.
- Auch in Transportposition ist die Maschine sehr bereit, seien Sie sich dessen besonders auf schmalen Straßen bewusst.

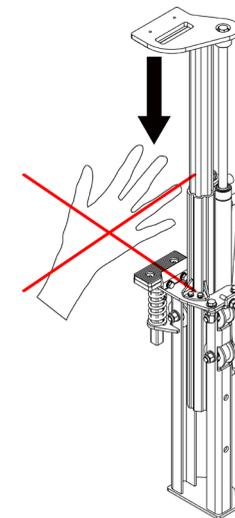


Abb. 4.2

# 5. Ballenwickeln

5.1. Grundlagen Ballenwickeln	12
5.2. Die Ballenpresse	12
5.3. Schwierige Ballen	12
5.4. Kunststoffarten	12
5.5. Lagerort	13
5.6. Stapeln / Schutz	13
5.7. Beste Wickelergebnisse erzielen	13

### 5.1. Grundlagen Ballenwickeln

Die Vorteile von Silage-Rundballen sind zahlreich und beinhalten weniger Fördereinheiten, ein flexibles Erntesystem, eine hohe Kapazität und die Möglichkeit, einzelne Einheiten zu verkaufen.

Im Prinzip passiert der gleichen Fermentationsprozess wenn sich das Futter in einem Silo befindet oder zu Ballen zusammengepresst ist und in Kunststoff verpackt ist, z.B. Milchsäuregärung unter anaeroben Bedingungen. Bevor die Fermentation beginnt, muss der Sauerstoff im Ballen aufgebraucht sein.

Das Gras muss zu einem Trockengehalt von ca. 30-40 % getrocknet sein. Der Trockenheit kann bestimmt werden, indem das Gras mit der Hand zusammengedrückt wird. Wenn Flüssigkeit aus dem Gras tropft, ist der Trockengehalt geringer als 25 %. Ein geringerer Trockengehalt (nasses Gras) kann zu einer erhöhten Buttersäuregärung führen, falls dem Gras keine Konservierungsstoffe zugeführt wurden. Falls der Trockengehalt zu hoch ist (über 50 %), findet keine normale Fermentation statt und es befindet sich genug Sauerstoff im Ballen, so dass Schimmelpilze entstehen.

### 5.2. Die Ballenpresse

Es ist besonders wichtig, dass die Ballen Presse kompakte, gut geformte Ballen produziert, da unförmige Ballen, schwierig zu wickeln sind. Das Wickeln kann dadurch länger dauern und es wird mehr Kunststoff benötigt.

### 5.3. Schwierige Ballen

Beim Wickeln eines unförmigen Ballens neigt dieser dazu, sich zur inneren oder äußeren Seite der Walze zu bewegen. Bewegt sich der Ballen nach außen, muss die Maschine am hinteren Ende leicht angehoben werden, so dass sich der Ballen gegen die Stützrolle des Hauptrahmens lehnt. Es kann daher nützlich sein, einen hydraulischen Oberlenker zu verwenden, um diese Anpassung einfacher zu machen.

Wenn der zu wickelnde Ballen eine konische Form hat, muss das spitze Ende zum Traktor hin gerichtet sein. Dadurch wird der Ballen beim Wickeln daran gehindert, sich auf den Walzen nach hinten zu bewegen. Es ist dann leicht für einen solchen Ballen, sich nach vorne zu bewegen, in die Richtung, in die er zeigt, und sich damit gegen die Stützrolle zu lehnen. Liegt der Ballen auf einem Abhang, muss er von unten her aufgeladen werden. Erneut ist ein hydraulischer Oberlenker von Vorteil.

### 5.4. Kunststoffarten

Eine gute Kunststoffart mit guten Hafteigenschaften, die zum Ballen wickeln empfohlen wird, muss verwendet werden. Die Dicke der Kunststoffolie muss mindestens 25  $\mu$  betragen. (25/1,000 mm). Damit die Kunststoffolie straff genug um den Ballen herumgewickelt wird, wird sie vor dem Wickeln gestreckt, wodurch sie beim Ballenwickeln dünner wird. Für eine kurzfristige Lagerung, (bis zu acht Wochen) wird empfohlen, dass die Ballen an der dünnsten Stelle über mindestens vier Schichten Kunststoffolie verfügen mit einer Überlappung von mindestens 52-53 %.

Für eine langfristige Lagerung oder wenn das Gras beim Wickeln nass ist, sollte der Ballen über mindestens 90-100  $\mu$  Kunststoff (sechs Schichten) verfügen und eine ebenso große Überlappung. Falls eine dünnere Kunststoffolie verwendet wird, sollten mehr Schichten gemacht werden. Wenn es sehr heiß ist, kann der Kunststoff weiter gestreckt werden und es sollten mehr Schichten gemacht werden. Es ist besser, etwas mehr Kunststoff als zu wenig auf dem Ballen zu haben.

Erfahrungsgemäß ist bekannt, dass heller Kunststoff weniger Hitze absorbiert, was wiederum die Futterqualität erhöht.

### 5.5. Lagerort

Ein angemessener Lagerort sollte für die Ballen sorgfältig ausgesucht werden. Der Lagerort sollte nach Möglichkeit entsprechend vorbereitet werden, bevor die Ballen ausgelegt werden. Eine Anhebung in der Nähe von gut entwässerten Straßen empfiehlt sich. Werden die Ballen einfach auf dem Stoppfeld abgelegt, besteht Gefahr, dass die Kunststoffolie durchstochen wird. Dort, wo die Ballen den Winter über gelagert werden sollen, sollte also eine Abdeckplane oder Sand hingelegt, bzw. hin geschüttet werden.

Falls möglich sollten die Ballen im Schatten gelagert werden. Dadurch wird das Risiko von Luftaustritt gemindert. Ein Ballen, der im Sonnenlicht gelagert wird, ist Temperaturschwankungen ausgesetzt, und nimmt dadurch eine große Menge Luft auf im Vergleich zu einem im Schatten gelagerten Ballen. Der "Teknik for Lantbruket" [Technologie für Agrikultur] aus Schweden zufolge, verfügt ein im Schatten gelagerter Ballen nur über 40 % des Luftaustritts eines Ballens, der im Sonnenlicht gelagert wird.

### 5.6. Stapeln / Schutz

Harte, gut geformte Ballen können vertikal aufbewahrt werden, wohingegen lockere, unförmige Ballen mit einem geringen Trockengehalt auf nicht mehr als einer Schicht gelagert werden sollten, da sie dadurch deformiert werden könnten und das Risiko von Durchlauf wächst.

Die Ballen können auch auf der Stirnseite aufbewahrt werden. Hier ist die Kunststoffolie dicker, so dass sie weniger leicht durchstochen werden kann.

Die Ballen sollten mit einer Plane oder einem dünnen Netz vor Vögeln und kleinen Nagern geschützt werden. Wenn die Folie durchstochen wurde, muss sie mit wetterfestem, strapazierfähigem Klebeband, wenn es geht unter der äußersten Folienschicht verschlossen werden. Vergewissern Sie sich, dass das Loch ordnungsgemäß verschlossen wurde.

### 5.7. Beste Wickelergebnisse erzielen

1. Das Gras früh ernten.
2. Sicherstellen, dass das Gras zu einem Trockengehalt von 30 -40 % getrocknet ist. Falls ein Regenrisiko besteht, wickeln Sie das Gras unverzüglich zu Ballen.
3. Passen Sie auf, keine Erde zum Gras hinzuzumischen.
4. Verwenden Sie eine Ballenpresse, die gleichmäßige, feste Ballen produziert. Ballen: 1,2 m Breite und 1,2 - 1,5 m Durchmesser als bevorzugte Größen.
5. Wickeln Sie die Ballen sobald wie möglich nach dem Pressen, aber nie später als zwei Stunden danach.
6. Verwenden Sie eine gute Kunststoffolie und machen Sie sechs Schichten. Auf die Art müssen keine Konservierungsstoffe verwendet werden.
7. Lagern Sie die Ballen im Schatten um das Risiko von Luftaustritt zu mindern..

# 6. Einstellungen an der Maschine

6.1. Montage der Maschine	15
6.1.1. Dreipunkt-Kraftheber	15
6.1.2. . Hydraulische Kopfplatte	15
6.1.3. Front-Montage	15
6.2. Expert Plus Steuereinheit	16
6.3. AutoWrap Hydraulikverbindung	17
6.3.1. Open & Closed Center Hydraulik	18
6.3.2. Open Center Hydraulik	18
6.3.3. Close Center Hydraulik	18
6.3.4. Load Sensing Hydraulik	18
6.4. Nothalt	19
6.5. Montage Kunststoffolie	20
6.6. Tanco Dualer Folienabroller	21
6.6.1. Tanco Geber Getriebekombination	21



## 6.1. Montage der Maschine



Seien Sie vorsichtig! Es besteht die Gefahr, eingedrückt zu werden, wenn die Arbeitsteile ausgerichtet und angeschlossen werden. Nehmen Sie die Einstellungen langsam und sorgfältig vor und verwenden Sie erprobte Hebewerkzeuge, um die Arbeit zu vereinfachen. Beachten Sie den Abschnitt Sicherheitsmaßnahmen und besonders auch die verschiedenen Hinweisschilder auf den verschiedenen Teilen des Ballenwicklers.

### 6.1.1. Dreipunkt-Kraftheber

Die Größe des AutoWrap ist so ausgelegt, dass er am Dreipunkt-Kraftheber befestigt werden kann, in Kategorie 2. Versetzt zur rechten Seite des Traktors. Ziehen Sie die Hebearme nach und schließen Sie sie fest, so dass keine seitliche Bewegung möglich ist.

### 6.1.2. Hydraulische Kopfplatte

Ein Anbringen der optionalen hydraulischen Kopfplatte an die Maschine wird empfohlen, so dass eine Nivellierung beim Laden und Entladen der Ballen möglich ist. Damit kann auch der Arbeitswinkel der Maschine geändert werden, so dass sie hinten hochgenommen werden kann, falls in hügeligem Gelände oder mit konisch geformten Ballen gearbeitet wird.

### 6.1.3. Front-Montage

Die Maschine kann mit einer Apparatehalterung für eine Front-Montage oder Radbefestigung ausgestattet werden. (Wenden Sie sich an Ihren Händler für Informationen über die zur Verfügung stehenden Apparatehalterungen)

Ist die Maschine am Frontlader befestigt, muss am Dreipunkt-Kraftheber ein Gegengewicht angebracht sein, um die Stabilität des Traktors zu gewährleisten.

## 6.2. Expert-Steuereinheit

Die AutoWrap 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.

### 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.

### Hinweis:

Das braune Kabel wird an den Pluspol der Batterie angeschlossen.  
Das blaue Kabel wird an den Minuspol der Batterie angeschlossen.



Abb. 6. Expert Steuereinheit

### **6.3. AutoWrap Hydraulikverbindung**

Die Hydraulikleitungen zwischen Maschine und Traktor sind mit 1/2" ISO Schnellkupplungen ausgestattet. Vergewissern Sie sich, dass der Öldruck abgelassen wurde, bevor Sie die Ölleitungen mit dem Hydraulikhebel des Traktors anschließen.

Damit der Ballenwickler ordnungsgemäß funktioniert, muss der Öldruck des Traktors mind. 180 bar betragen. Der Ölfluss sollte 30 - 60 Liter pro Minute betragen. Der Rücklaufdruck muss so gering wie möglich sein, d.h. die Rücklaufkupplung muss an einen freien Rücklaufpunkt am Traktor angeschlossen werden.

Wenn Sie sich nicht sicher sind, welchen Öldruck der Traktor gibt oder welchen Öldruck der Ballenwickler empfängt, dann kontaktieren Sie Ihren Händler.

Hinweis:

Die Schlauchleitung mit rotem Verschluss soll an Druck 'P' angeschlossen werden und die Schlauchleitung mit dem blauen Verschluss an Rück- 'T'.

### 6.3.1. Open & Closed Center Hydraulik

Das AutoWrap Hydrauliksystem kann für Traktoren mit geöffneten, geschlossenen Center- oder Load-Sensing (LS) Hydrauliksystemen eingestellt werden.

### 6.3.2. Offene Center-Hydraulik

Die meisten Traktoren verfügen über ein Hydrauliksystem mit einem kontinuierlichen Ausfluss, der durch das Ventil der Maschine fließt und zurück zum Traktor wenn keine Funktionen im Einsatz sind (Open Center).

#### Hinweis:

Die TANCO AutoWRAP Modelle sind ab Werk für „Open Center“ ausgerichtet.

### 6.3.3. Geschlossene Center-Hydraulik

Einige Traktoren (John Deere) verfügen über ein Hydrauliksystem, das dem Ventil an der Maschine keinen Ausfluss erlaubt, wenn keine Funktionen im Einsatz sind (Open Center)

Das Hydraulikventil lässt sich problemlos für diese Arbeitsweise konfigurieren.

Drücken und drehen Sie einfach die manuelle Übersteuerung am Hauptventil (siehe Abb. 6.1)

### 6.3.4. „Load Sensing“-Hydraulik (Lasterfassungshydraulik)

Viele moderne Traktoren arbeiten mit einer „Load Sensing“-Hydraulik (LS). Das System liefert nur die Ölmenge, die von der Maschine für jede Funktion gefordert wird. Wenn die Maschine im Leerlauf ist, dann geht sie in den Standby-Modus über und kein Öl wird gepumpt.

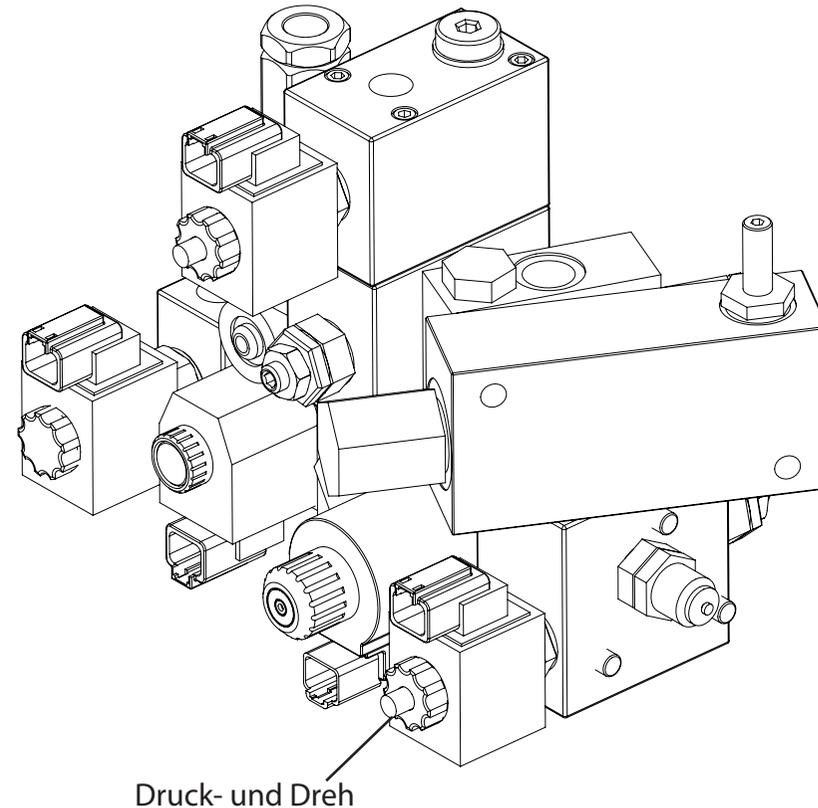


Abb. 6.1. AutoWrap-Steuerblock

#### 6.4. Nothalt

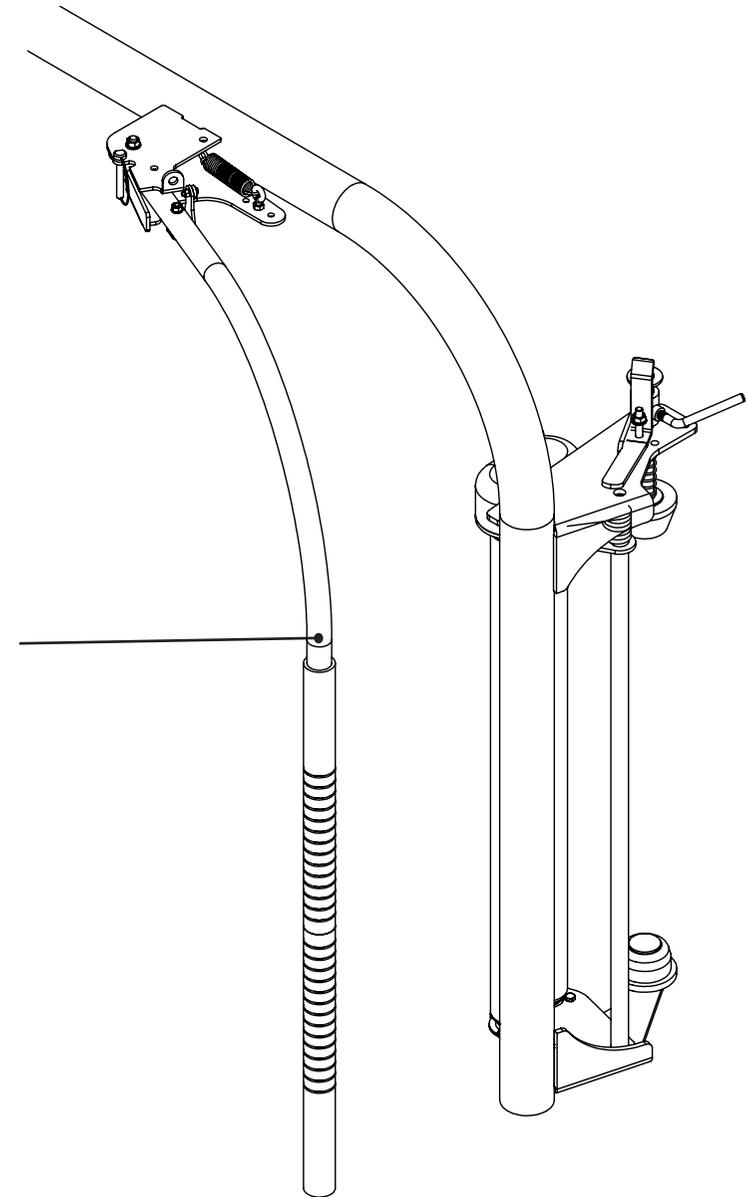
Die Maschine verfügt über einen Sicherheitsstopp am Wickelarm, dessen Funktionstüchtigkeit getestet werden muss, bevor mit der eigentlichen Arbeit begonnen wird.

Der Nothalt verhindert, dass der Wickelarm Personen und Objekten Schaden zufügt, wenn die Maschine gestartet wird sowie beim Wickelprozess. Er besteht aus einem Sicherheitsarm, der sich vor dem Foliengeber befindet. Wird er ausgelöst, wird ein elektrischer Schalter aktiviert, der der Steuereinheit ein Signal übermittelt, so dass der Nothalt ausgelöst wird.

Beim Überprüfen dieser Funktion, starten Sie den Wickelarm und halten Sie ihren Arm oder irgendein Objekt hin. Der Wickelarm sollte jetzt stehen bleiben, bevor er den Arm berührt. Es muss sehr vorsichtig vorgegangen werden, wenn diese Funktion überprüft wird.

Um die Maschine erneut zu starten, muss das Hindernis entnommen werden und der Arm zu seiner Originalposition zurückgeführt werden. Der Automatikschalter an der Steuereinheit muss erneut aktiviert werden. Mit dem Wickeln kann erneut begonnen werden.

Nothalt



#### WICHTIG!

IM HINBLICK AUF GESCHWINDIGKEIT UND IMPULS DES ARMS IST ES UNMÖGLICH, DASS DER ARM UNVERZÜGLICH STOPPT. DER NOTHALT DIENT DAZU, DAS RISIKO ERNSTHAFTER VERLETZUNGEN ZU MINDERN UND BEIM BETRIEB DER MASCHINE MUSS BESONDERS VORSICHTIG VORGEGANGEN WERDEN.

Abb. 6.2. Nothalt

### 6.5. Montage Kunststoffolie (Siehe Abb. 6.3 & 6.4)

#### Laden einer Kunststoffolie

1. Vergewissern Sie sich, dass die obere Spitze oben richtig einrastet.
2. Drücken Sie das Einpressteil des Gebers so weit zurück bis es unten in die richtige Position einrastet.
3. Platzieren Sie die Walzen auf der unteren Spitze und lassen Sie die Arretierung oben los.

 SEIEN SIE VORSICHTIG MIT IHREN FINGERN!

4. Ziehen Sie die Folie zwischen den Walzen auf dem Einpressteil des Gebers in Richtung des Pfeils, wie unten gezeigt. (Beachten Sie auch den Aufkleber auf dem Geber).
5. Lösen Sie die untere Arretierung, so dass die Walzen sich gegen die Folienrolle legen können.
6. Ziehen Sie die Folie aus der Rolle und bringen Sie sie am Ballen an.
6. Tirez le film du rouleau et attachez-le à la balle.



Abb. 6.3. Foliengeber laden

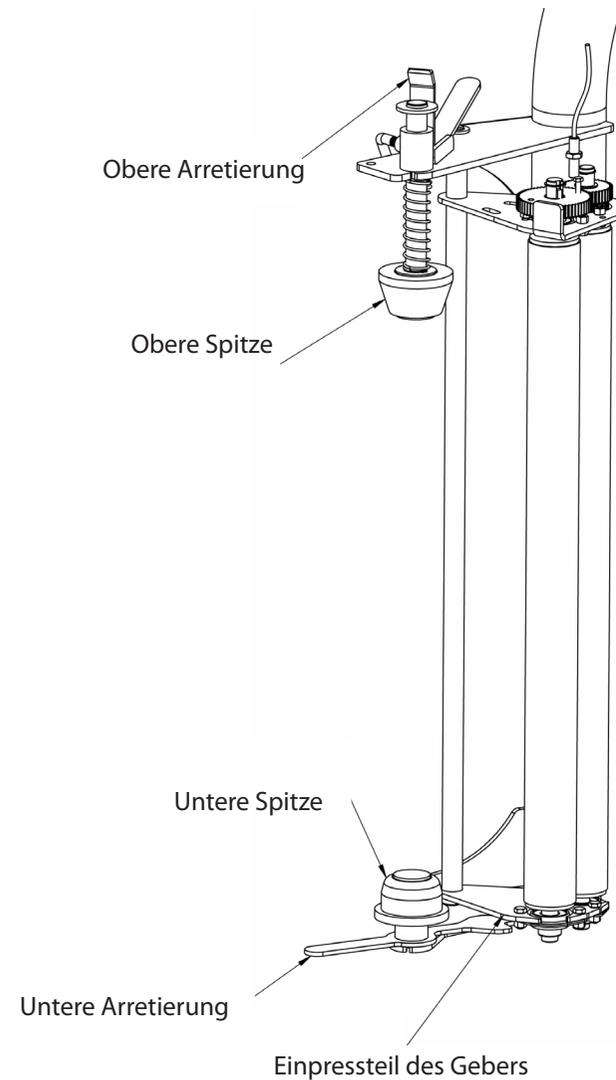


Abb. 6.4. Komponenten des Gebers

### 6.6. Tanco Dualer Folienvorstrecker

Alle Tanco Autowrap Maschinen sind mit einem patentierten dualen Vorstreck-Getriebesystem ausgestattet. Dieses System erlaubt einen schnellen Wechsel der Folienvordehnung am Foliengeber.

Wenn sich der Getriebehebel in Position 1 befindet (Siehe Abb. 6.5), erzeugt das obere Getriebe eine Dehnung von @ 70 %.

Nimmt man den Getriebehebel aus Position 1 und stellt ihn in Position 2, dann dehnt der untere Getriebebesatz mit einer Dehnung von @ 55 % (geeignet für wärmere Klimazonen).

Inneres Getriebe	Äußeres Getriebe	% Dehnung
60 Verzahnung	35 Verzahnung	70%
58 Verzahnung	37 Verzahnung	55%

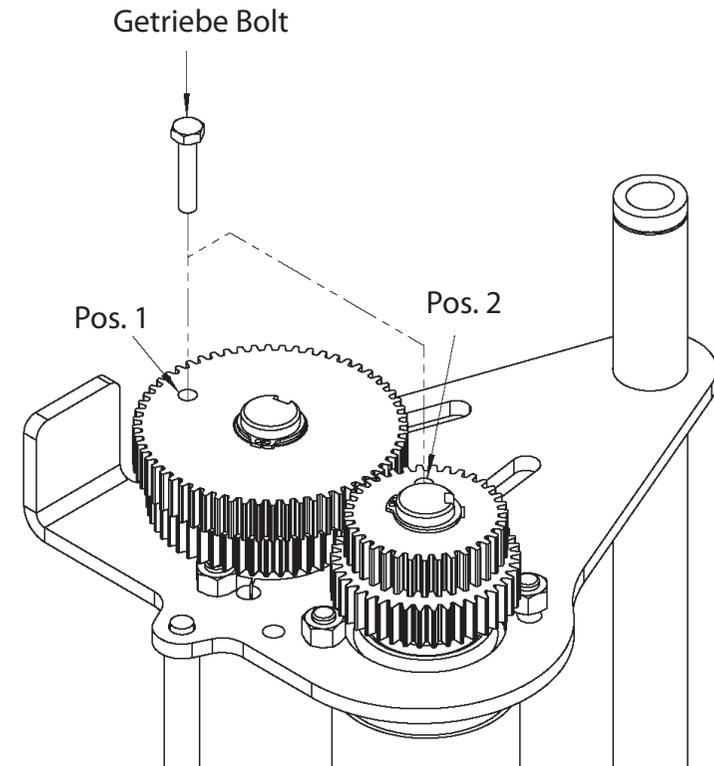


Abb. 6.5 Tanco Geber Getriebekombination

# 7. Expert Plus Controller Informationen

7. Informationen zum Expert-Controller	23
7.1. AutoWrap Expert-Controller	23
7.1.1. Wichtigste Bedienungsfunktionen & Anzeige des Controllers	23
7.2. Bedienung	25
7.3. Bedienung im Automatikmodus	25
7.3.1. Manuelle Unterbrechung eines automatischen Wickelzyklus	25
7.3.2. Beladen und Entladen	25
7.3.3. Manuelle Bedienungsfunktionen im Automatikmodus	26
7.4. Manuelle Betriebsart	26
7.5. Controller-Ausgänge	26
7.6. Controller-Display	27
7.6.1. Auswahl Speichersumme	28
7.6.2. Rücksetzen des Gesamtspeichers auf null	29
7.6.3. Einstellung der Anzahl der Wicklungen	29
7.7. AutoWrap Programmierbare Faktoren - Bedienerenebene	30



## 7. Informationen zum Expert-Controller

### 7.1. AutoWrap Expert Steuereinheit

Der Tanco Autowrap Bale Wrap Expert Controller erlaubt es dem Bediener, das Wickeln des Ballens in jeder Phase des Wickelzyklus zu überwachen und zu steuern. Der Controller wurde speziell für die AutoWrap Maschine entworfen.

Als Teil der Qualitätssicherung werden alle Maschinen in Betrieb genommen bevor sie ab Werk versandt werden. Die Parameter des Controller sind so eingestellt, dass sie für die Hydraulik und Elektronik der meisten Traktoren sowie für die geläufigsten Betriebskonditionen passen. Wenn die Kunden die Maschinen einstellen, müssen einige Einstellungen geändert werden, so dass die Maschine an die individuellen Anforderungen und Bedingungen angepasst wird.

Es gibt 2 Betriebsarten: Automatisch und Manuell. Der Automatikmodus erlaubt ein „One-Touch-Wickeln“, so dass dem Bediener die Arbeit erleichtert wird. Der Controller kann so programmiert werden, dass die Wicklung optimiert wird. In manuellem Betrieb müssen die individuellen Tasten vom Bediener gedrückt werden, um gewisse Funktionen an der Maschine zu aktivieren. Die Zählung der Ballen wird automatisch in einen der 10 auswählbaren Speicher abgelegt, die zusätzlich zum großen Speicher vorhanden sind.

 **WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN!**  
Bitte lesen und verstehen Sie die Nutzungsanweisungen für den Controller, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

Der Controller ist mit einem Push Button ausgestattet: On/Off-Not-Aus-Schalter Vergewissern Sie sich immer wieder, dass der Controller über diesen Schalter AUSGESCHALTET ist, bevor sie Anpassungen oder Wartungen an der Maschine vornehmen.  
Bitte befolgen Sie ALLE anderen Sicherheitsanweisungen aus der Bedienungsanleitung für diese Maschine.

#### 7.1.1. Controller Hauptfunktionen & Display

Die Hauptfunktionsarten und Betriebsweisen des Controllers sind in Abb. 7 auf der Rückseite zu sehen.

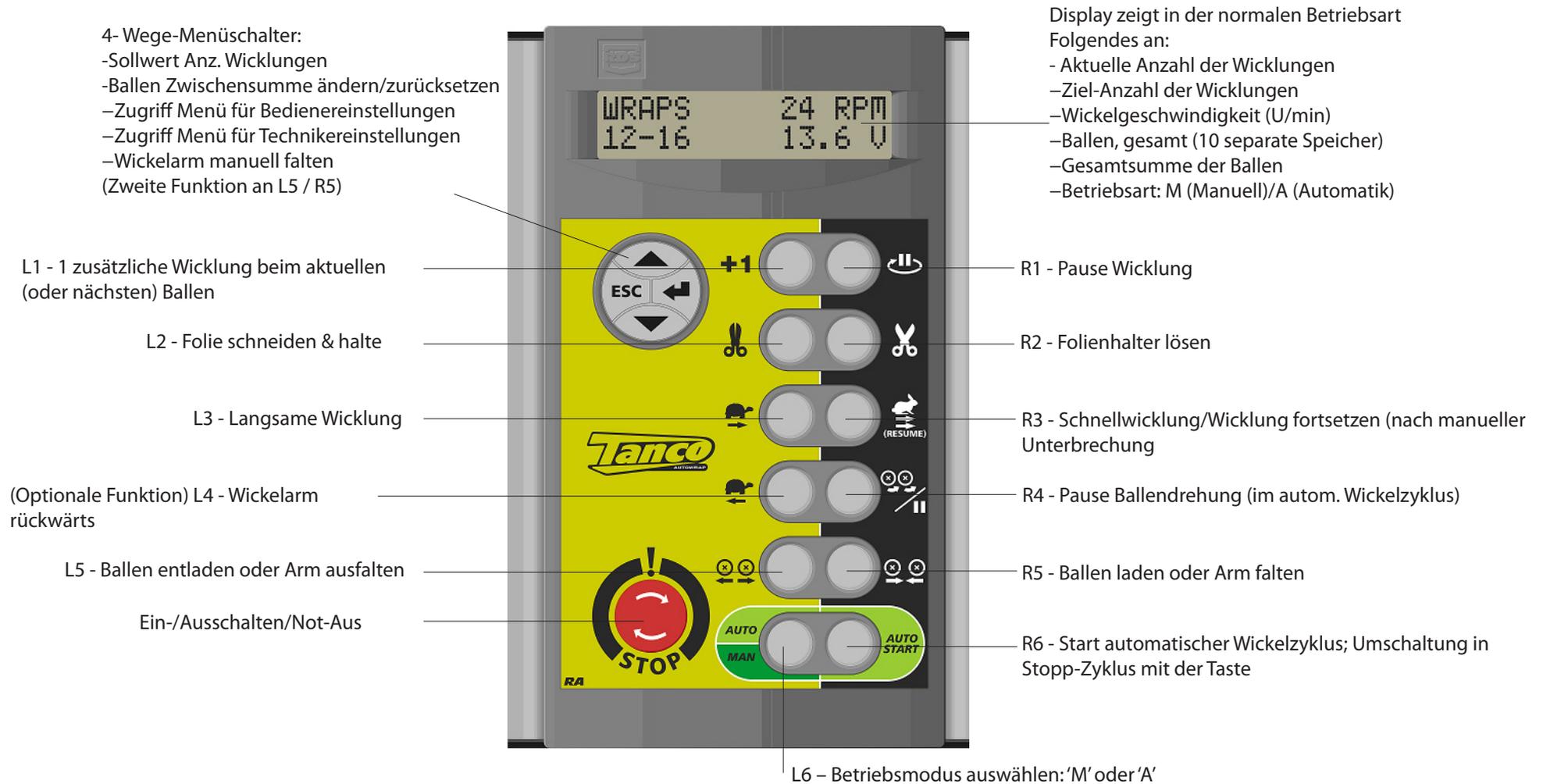


Abb. 7. RDS Expert-Steuereinheitanweisungen

## 7.2. Bedienung

Der Controller wird üblicherweise in der Betriebsart Automatik für „One Touch“-Wicklung verwendet.

## 7.3. Bedienung im Automatikmodus

- (L6) drücken, um den Automatikmodus einzuschalten. Das 'A' in der Mitte der Anzeige zeigt an, dass der Controller in der Automatik-Betriebsart ist.
- Während die Walzen geöffnet sind (L5 drücken), die Maschine zum Ballen hin bewegen
- (R5) drücken, um die Walzen zu schließen.
- (R6) für den automatischen Wickelzyklus drücken.
- The Der Wickelarm faltet zuerst in der geraden Stellung aus.
- Die Schneide- und Starteinheit wird sich öffnen und schließen, um die Folie freizugeben.
- Während der letzten Umdrehung wird die Geschwindigkeit des Wickelarms abnehmen, die Schneide- und Steuereinheit wird gänzlich geöffnet.
- Der Wickelarm kommt zum Stillstand, die Steuer- und Schneideeinheit wird geschlossen, um die Folie zu schneiden.
- (Optionale Funktion) Der Wickelarm geht in die "Parkstellung" zurück.
- (L5) drücken, um den Ballen zu entladen.

### 7.3.1. 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).
- Das Drücken der roten Not-Stopp-Taste wird die Stromversorgung des Controllers unterbrechen und die Maschine sofort anhalten. Dieser Vorgang wird nur im Notfall empfohlen, da der Wicklungsarm zu stark belastet wird, wenn er bei voller Drehzahl zum sofortigen Stillstand gebracht wird

### 7.3.2. Beladen und Entladen

Das Drücken von (R5) bewegt die Walzen nach innen, um einen Ballen zu laden. Im Bediener-Setup am Controller ist die Einstellung WALZEN ZU zu finden, mit der die Ladezeit eingestellt wird. Wenn diese Einstellung auf 0,0 (Sekunden) eingestellt ist, dann muss die Taste für das Laden gedrückt gehalten werden. Wenn die Zeit auf z. B. 5 Sekunden eingestellt ist, dann werden durch das Drücken von (R3) die Wickelarme für diese 5 Sekunden eingefaltet.

Das Drücken der (L5) fährt die Walzen für das Entladen nach außen. Mit WALZEN AUS wird eine Zeit für das automatische Entladen festgelegt.

### 7.3.3. 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.
- (Optionale Funktion) 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, oder der nächste Ballen, erneut umwickelt, sofern die Wickelsequenz aktiv ist. Wenn ausreichend Folie hinzugefügt wurde, die Taste nicht mehr drücken.
- Walzen aus/Walzen ein: Siehe Abschnitt 7.3.2.

### 7.4. Manuelle Betriebsart

Das 'M' an der Anzeige zeigt den manuellen Controller-Modus an. Sonst drücken Sie (F1), um zu wählen. In manueller Betriebsart sind alle Phasen des Wickelzyklus vollständig von Hand steuerbar.

### 7.5. 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 9 (Hauptventil) ist für alle Funktionen mit Strom beaufschlagt.

Die Einstellungen im Controller können nur durch einen erfahrenen Techniker geändert werden.

Betrieb	Gesteuerte Magnete		
Laden	9	1	12
Wickeln	9	4	3*
Entladen	9	2	
Umkehren	9	4	11**
Cutter geöffnet	9		6
Cutter geschlossen	9		7

\* Im Schnelllauf

\*\*Option am AutoWrap-Modell

Abb. 7.1. Elektrisches Magnetventil

### 7.6. Controller-Display

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 Anzahl der Wicklungen. Im Abschnitt Bedienereinstellungen 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.

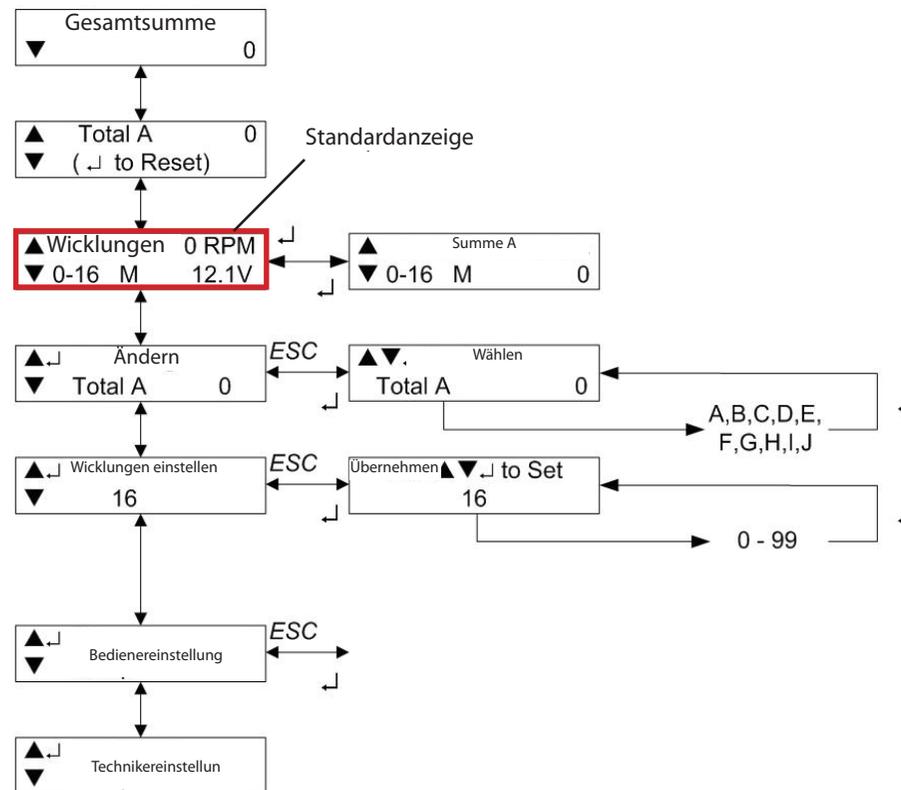


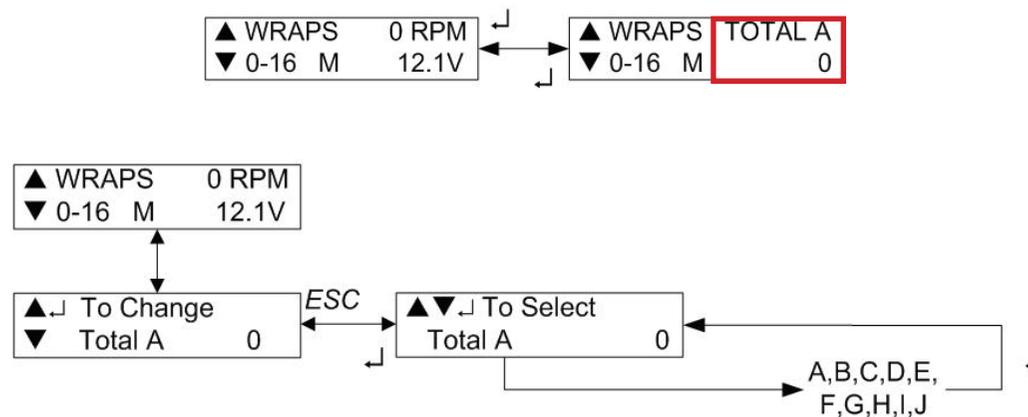
Abb. 7.2. Display-Menü

HINWEIS: Am Menü für Bedienereinstellungen 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.

### 7.6.1. 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.

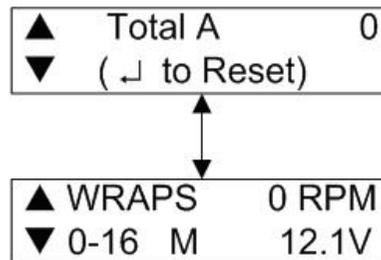
Die Voreinstellung ist Speicher A. Die Auswahl eines bestimmten Speichers erfolgt durch Navigation mit der 4-Wege-Taste durch das Menü.



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

### 7.6.2. 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.

### 7.6.3. 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.

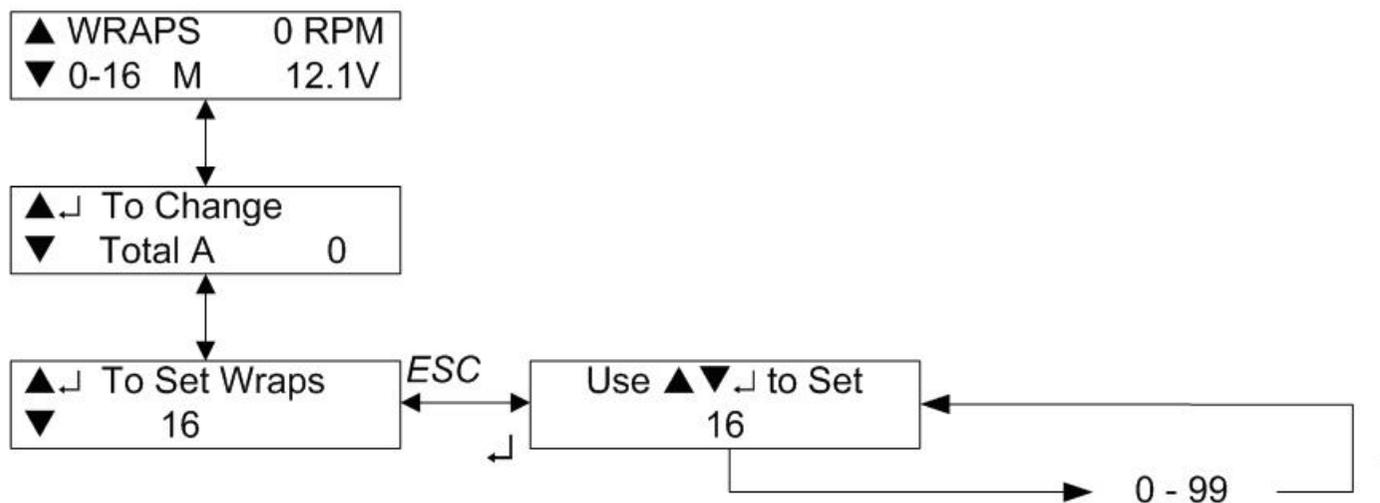


Abb. 7.4. Anzahl der Wicklungen

### 7.7. AutoWrap Facteurs programmables - Niveau opérateur

Menü Nr.	Bedienerebene	Standard	Einheiten	Hinweise
K.A.	Ziel-Anzahl der Wicklungen	16		
4.01	Kontrast	2		
4.02	Folienriss	OFF		Folienrissensor ein-/ausschalten
4.41	Modell mit Fernsteuerung	RF		Controller-Einstellung für das Fernsteuerungsmodell (optionales Zubehör)
4.23	Wicklungen bis Auslösen	*1	Impulse	Anz. Wicklungen bis 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 Geschwindigkeitswechsel von schnell zu langsam
4.27	Verzögerung bis Stopp	1,2	Sekunden	Zeit (passierter Sensor), um den Wickelarm zu stoppen
4.28	Zeit rückwärts	0,6	Sekunden	Rücklaufzeit des Wickelarms am Ende des Wickelzykluses
4.29	Umdrehung nach	0,0	Sekunden	Nicht verwendet für AutoWrap
4.37	Walze zu	0,0	Sekunden	Einstellungszeit für Walze zu bei automat. Laden, insofern auf 0,0 eingestellt
				Manuell muss während des Ladens gedrückt gehalten werden
4.38	Walze aus	0.0		Einstellungszeit für Walze aus beim autom. Entladen (wie oben)
4.35	Sprache	Anglais		Sets Controller Language

# 8. Betriebsfunktionen

8.1. Betriebsanweisungen	32
8.2. Bestückung mit Folienrollen	32
8.3. Ballen-Höheneinstellung	32
8.4. Einstellung der Wickelarmgeschwindigkeit	33
8.5. Überlappung	33
8.6. Wie viele Lagen Folie?	34
8.7. AutoWrap S-Beladen	35
8.8. Wickelstart	36
8.9. AutoWrap S-Entladen	36
8.9.1. AutoWrap S-Entladen – Mit Ballenaufsteller	36
8.10. Lagerplatz	37

### 8.1. Bedienungsanleitung

Wir werden jetzt durch einen vollständigen Wickelprozess gehen, vom Beladen bis zum Speicherort und dabei die praktische Verwendung von Tanco AutoWrap Wicklern erklären.

### 8.2. Folienrollen einpassen

Vergewissern Sie sich, dass die Kunststoffolie im Cutter / Folienhalter arretiert ist, bevor mit dem Wickeln begonnen wird. Seien Sie vorichtig dabei (siehe S. 20)

### 8.3. Anpassung der Ballenhöhe

Der Geber sollte die Folie in der Mitte des Ballens anbringen. Haben die Ballen einen kleineren Durchmesser als 1200 mm, wird empfohlen eine 500 mm Folie zu verwenden. Ein Folienadapter (Teil WD60-FA) ist in der Lage, 500 mm Folien in den Geber einzupassen.

Der AutoWrapS ist standardmäßig so eingestellt für Ballen mit einem 1200 mm Durchmesser und den Walzenarmen vollständig geschlossen (Abb. 8 , Pin Position A). Für größere Ballen sollte der Anschlagbolzen für den Arm verwendet werden, um die eingefahrene Länge der Walzenarme (Pin Position B/Pin Position C) zu begrenzen. Dadurch wird die Höhe des Ballens an der Maschine verringert. So entsteht ein Abstand zwischen der Oberseite des Ballens und dem Walzenarm und die Folie kann in der Mitte des Ballens angebracht werden.

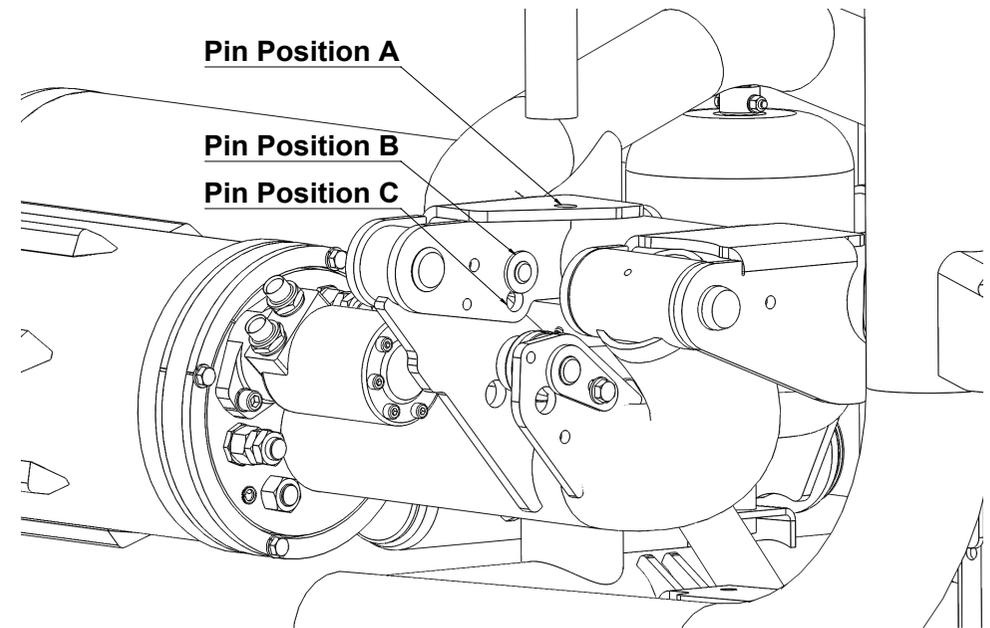


Abb. 8. AutoWrapS Ballen-Höheneinstellung

#### 8.4. Geschwindigkeit des Wickelarms einstellen

Die Geschwindigkeit des Wickelarms kann in den Einstellungen Techniker geändert werden, was jedoch nur von einem qualifizierten Techniker vorgenommen werden sollte.

**HINWEIS:** Zur Sicherheit beträgt die maximal zulässige Geschwindigkeit des Wickelarms 30 Umdrehungen pro Minute.

#### BEACHTEN SIE:

Eine höhere Drehzahl des Traktormotors erhöht die Wickelgeschwindigkeit nicht, sie erhöht nur den Ölfluss in das System, wodurch die Temperatur des Hydrauliksystems steigen könnte.

#### 8.5. Überlappung

An allen AutoWrap-Modellen kann die Geschwindigkeit der Ballenwicklung, bezüglich der Wickelarmgeschwindigkeit, unabhängig eingestellt werden. Dies ermöglicht, dass die Folienüberlappung manuell eingestellt werden kann und zwar muss dies vom Bediener eingestellt werden. Zuerst muss die Wicklungsarmgeschwindigkeit überprüft werden. Diese sollte 28 betragen. Für die Einstellungsanleitungen, siehe Abb. 8.1.

Laden Sie den Ballen auf die Maschine und legen eine Folienwicklung um den Ballen herum. Mit einem Marker die Folie, die gerade um den Ballen gelegt wird, in der Mitte markieren (Siehe Abb. 8.2).

Die Walzengeschwindigkeit (Abb. 8.1.) so einstellen, dass die Markierung auf der Folie gerade überdeckt wird. Eine Überlappung von 55 % ist ideal. Eine ordnungsgemäße Überlappung ist von hoher Wichtigkeit für eine gute Silagequalität. Es sollte geprüft werden, wenn sich Ballengröße oder Ballenqualität ändern.

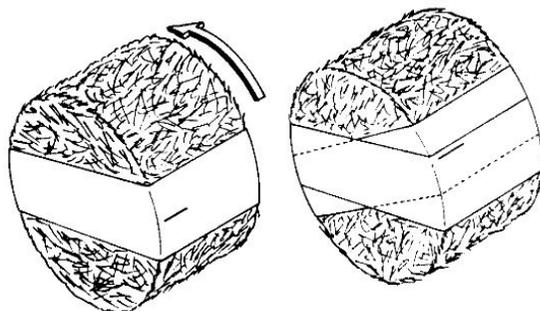


Abb. 8.1. Einstellungen des AutoWrap-Steuerblocks

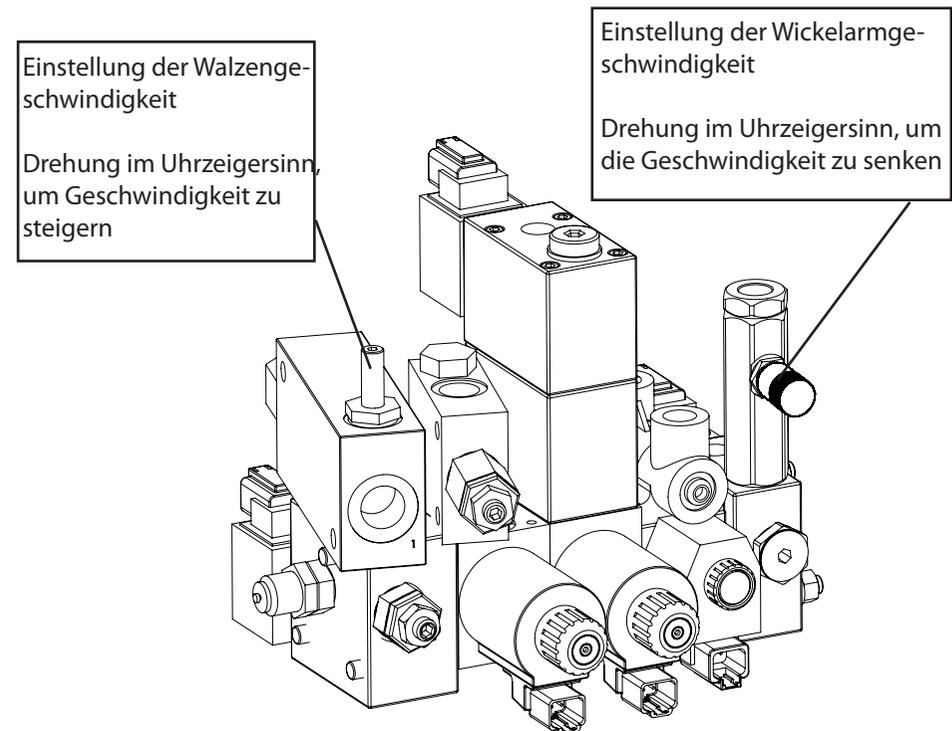


Abb. 8.2. Wicklungsmitte des Ballens

### 8.6. Wie viele Schichten Kunststoffolie?

Ist der Ballen vollständig mit Folie umgeben, können Sie am Zähler ablesen, wie viele Umdrehungen der Wickelarm gemacht hat. Fügen Sie eine 1 zu dieser Zahl hinzu und multiplizieren Sie sie mit 2 oder 3, je nachdem wie viele Schichten Folie Sie haben wollen.

- \* 4 Schichten - mit 2 multiplizieren.
- \* 6 Schichten - mit 3 multiplizieren.

Solange Sie Ballen mit dem gleichen Durchmesser wickeln, können Sie jedes Mal bei der gleichen Nummer stoppen.

Schlechte oder unförmige Ballen drehen sich möglicherweise nicht richtig auf den Walzen und benötigen eine extra Wicklung, um voll eingewickelt zu werden. Diese zusätzliche Wicklung kann mit der Schaltfläche +1 erreicht werden. Der eingestellte Wickelzähler geht beim nächsten Ballen wieder zum eingestellten Wert zurück.

Richtwerte für das Zählen der Wicklungen		
Ballendurchmesser	Anzahl Schichten	Anzahl Wicklungen
120	4	16
120	6	24
120	8	32
150	4	20
150	6	30
150	8	40

Abb. 8.1. Richtwerte für das Zählen der Wicklungen

### 8.7. Chargement de AutoWrap S

Den Autowrap mit den Hubarmen des Traktors senken, bis das Chassis sich auf 100 mm vom Boden befindet. Falls eine Bodenwalze angebracht ist, dann muss diese auf den Boden gesetzt werden. Die Walzen sollten sich parallel zum Boden bewegen. Die Ladearme gänzlich ausfalten bis der Ballen am Vorderteil vom Chassis ankommt. Falls ein optionaler Ballenaufsteller angebracht ist, wird dieser zurückgezogen, sobald die Walzen für das Laden eingefahren werden. Die Ladearme gänzlich einfahren, um den Ballen auf die Maschine zu heben. Die Maschine vom Boden heben, um die Walzen zum Traktor zu neigen, damit sichergestellt werden kann, dass der Ballen während des Ladens nicht von den Walzen herunterfällt.

#### Hinweis:

Beim Laden von unregelmäßig geformten konischen Ballen muss der Ballen zum Traktor gerichtet sein, damit sich der Ballen während des Wickelns auf den Walzen nicht hin und her bewegt.

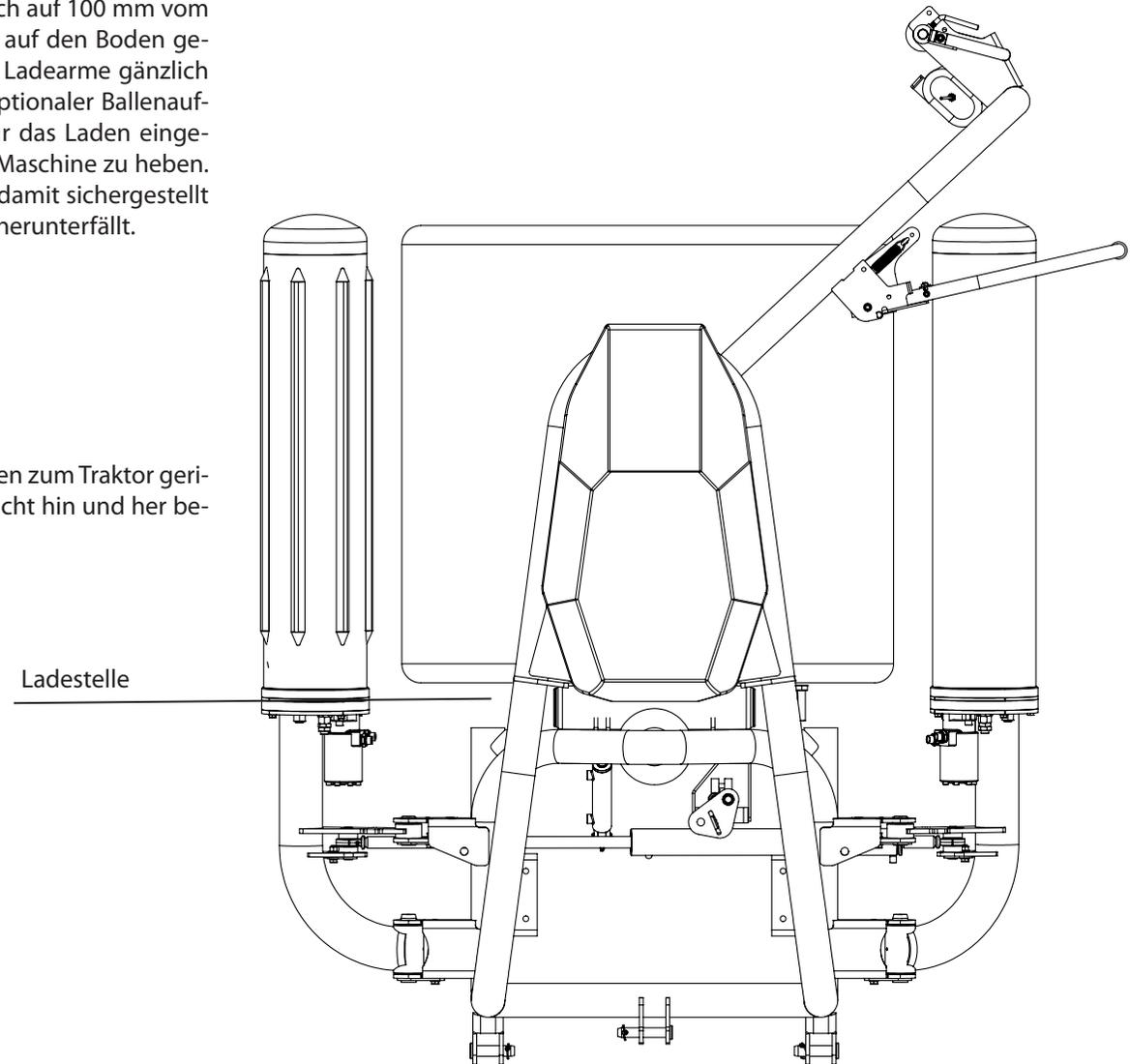


Abb. 8.2. AutoWrapS Beladen

### 8.8. Wickeln starten

Le processus d'enrubannage sur l'enrubanneuse automatique nécessite l'activation d'un certain nombre de fonctions, il est donc préférable de le faire en mode automatique.

- Le bouton de démarrage automatique (R6) active le cycle d'enrubannage automatique.
- Le bras d'enrubannage commencera par tourner à une vitesse lente, puis accélérera à pleine vitesse.
- Le dispositif d'accrochage et de coupe s'ouvrira et se fermera pour libérer le film.
- Lors du dernier tour, le bras d'enrubannage ralentira et le dispositif d'accrochage et de coupe s'ouvrira.
- Le bras d'enrubannage s'arrêtera et le dispositif d'accrochage et de coupe se fermera pour couper le film.
- Le bras d'enrubannage se remettra en position de stationnement (pour les machines avec la fonction de sens inverse en option).

The bale is now ready for unloading.

### 8.9. AutoWrap S Entladen

Hinweis: Beim Entladen runder Ballen muss sehr vorsichtig vorgegangen werden, besonders in hügeligem Gelände, da der Ballen den Berg herunter rollen kann, was extrem gefährlich sein kann. Der Bediener muss auch überprüfen, ob ausreichend Platz vorhanden ist, so dass sich die Wickelarme vollständig öffnen können.

Die Maschine nun um ungef. 100 mm vom Boden heben oder auf die Bodenwalzen stellen, insofern sie angebracht sind. Den Ladearm durch Drück auf die Taste (L5) ausfahren, damit der Ballen auf den Boden fallen kann.

#### 8.9.1. AutoWrap S Entladen – Miti Ballenaufsteller

Der Ballen sollte sich vor der Maschine, in der Nähe der Kunststoffwalze befinden. Die Maschine auf ungef. 300 mm vom Boden senken und die Taste (L5) drücken, um den Lastarm auszufahren. Der Ballenaufsteller-Hauptrahmen dreht sich automatisch unterhalb des Ballens und kommt zum Halt, während das Rücksteil des Ballens auf den Boden fällt. Setzen Sie den Traktor etwas zurück.

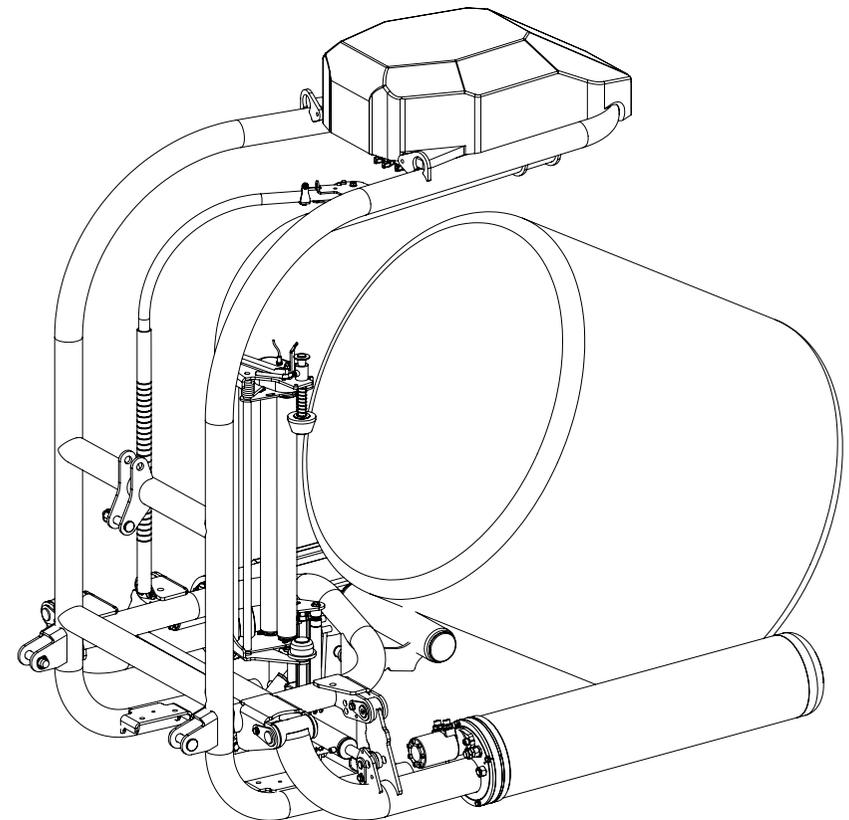


Abb. 8.4. AutoWrap S Entladen mit dem Ballenaufsteller

### **8.10. Lagerort**

Am Lagerort sollten die Ballen systematisch gelagert werden. Fangen Sie rechts an und stapeln Sie nach links. Die Maschine ist abgesenkt, aber nicht ganz auf dem Boden. Die Walzen dürfen den Boden nicht berühren. Drücken Sie die „Walzen raus“-Schaltfläche, um die Walzen zu öffnen und den Ballen auf den Boden fallen zu lassen. Fahren Sie den Traktor vorsichtig vom Ballen weg. Versuchen Sie es zu vermeiden, den Ballen mit den Walzen zu berühren. Platzieren Sie den nächsten Ballen links vom ersten, so dass das lockere Folienende des letzten Ballens eingeschlossen wird. Um sicherzugehen, empfehlen wir Ihnen, dass Sie nachprüfen, ob die Folienenden ordnungsgemäß angebracht sind und diese eventuell etwas besser befestigen, wenn Sie die Ballen gestapelt haben.

Wenn die Maschine vorne angebracht ist, können die Ballen übereinander gestapelt werden.

# 9. Elektrik - Hydraulik

9.1. Elektro-Hydraulik-Anforderungen	39
9.2. AutoWrap Übersicht des Elektro-Schaltkreises	40
9.3. AutoWrap Verdrahtung	41
9.4. AutoWrap Hauptsteuerblockventile	42
9.5. Turm-Block	44
9.6. AutoWrap S Hydraulikschaltkreis	46



## 9.1. Anforderungen Elektro-Hydraulik

### Anforderungen Elektro-Hydraulik

Hinweis: Es gibt drei Grundlagen, die immer eingehalten werden müssen,, wenn die Maschine korrekt funktionieren soll.

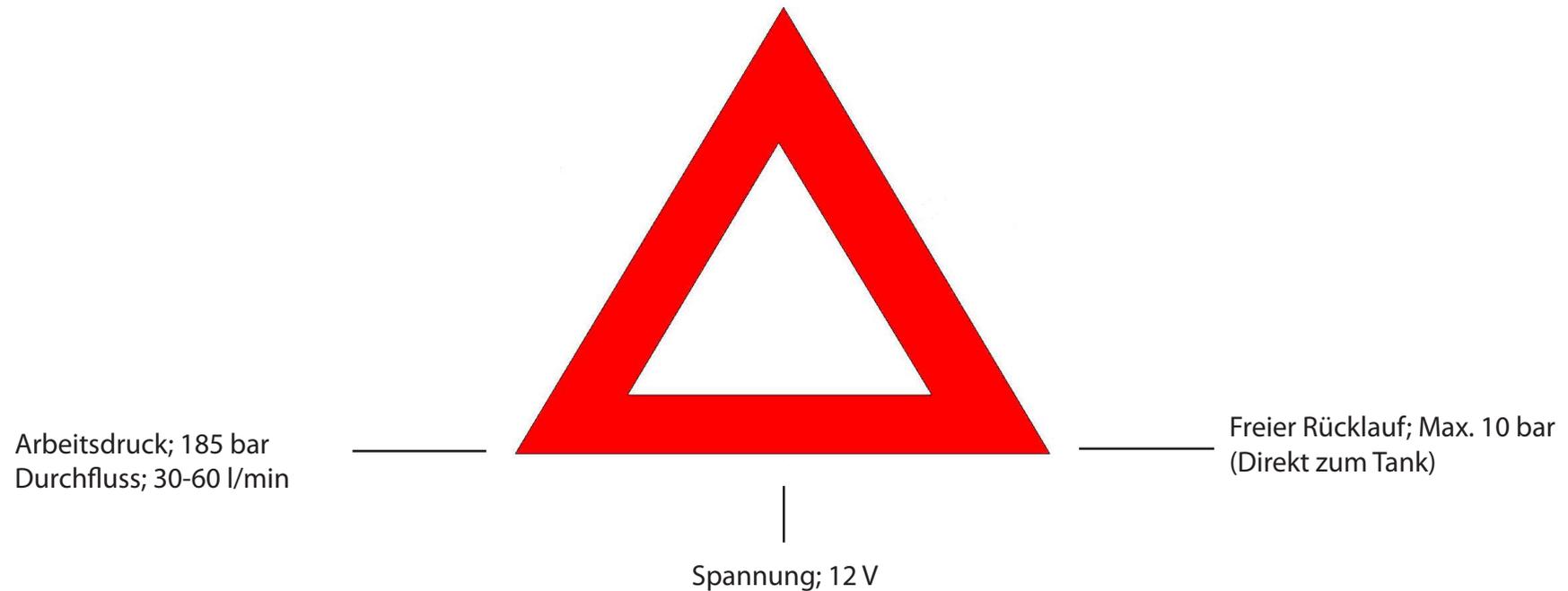


Abb. 9. Anforderungen Elektro-Hydraulik

## 9.2. Elektrischer Schaltkreis Überblick

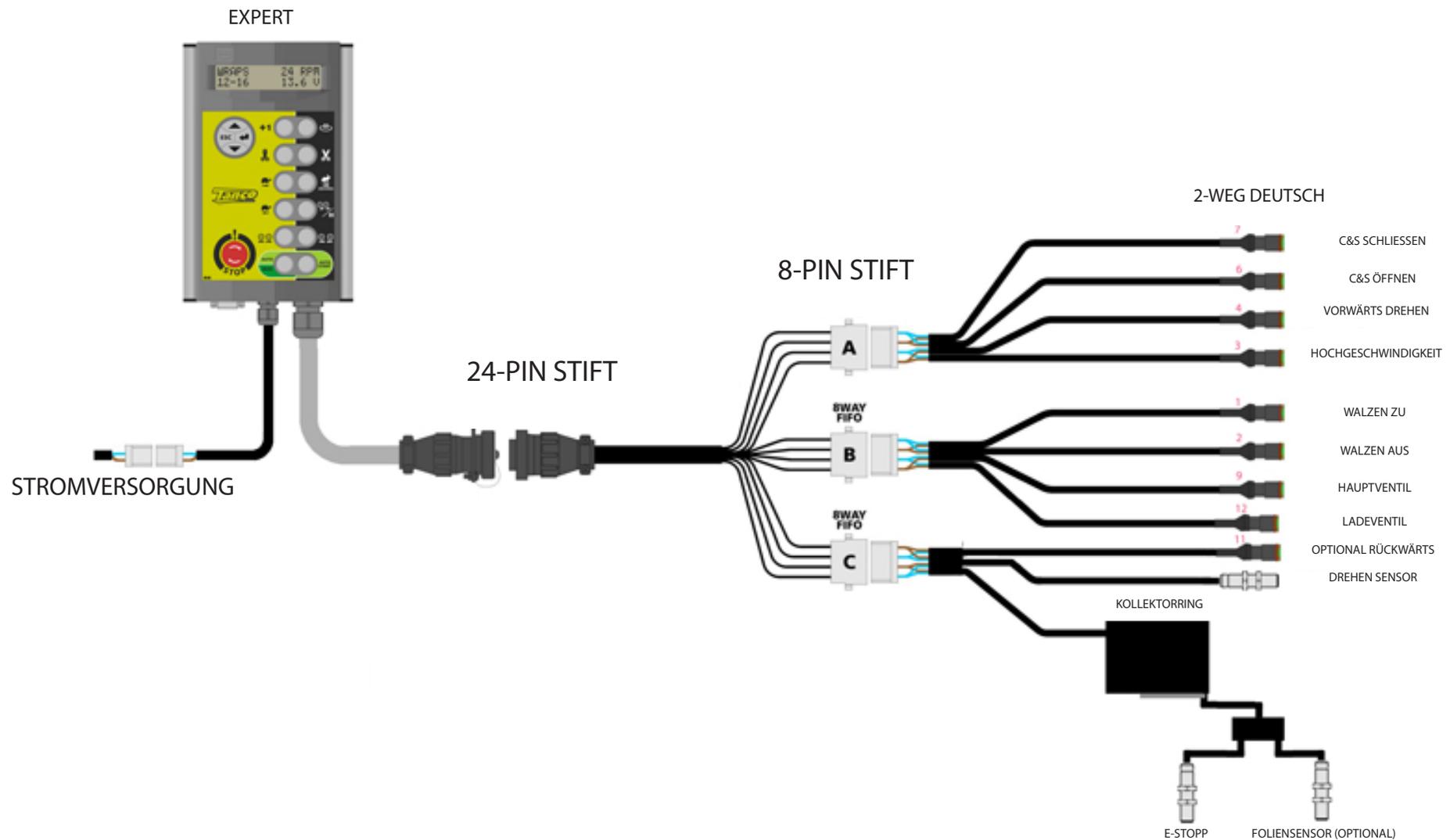
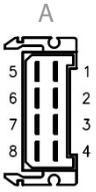
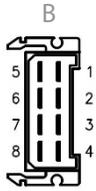
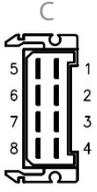


Abb. 9.1 AutoWrap Elektro-Schaltkreis

## 9.3. AutoWrap Verdrahtung

Function	24- Pin	Kabel-Farbe	Stift	8- Pin	Ventil-Kabel
Cut & Start Schließen	7	Schwarz		1	7 (Braun +)
Cut & Start Öffnen	6	Rot		2	6 (Braun +)
Rotation vers l'avant	4	Orange		3	4 (Braun +)
Vitesse rapide	1	Blau		4	3 (Braun +)
0 volt	14	Türkis		5	7 (Blau -)
0 volt				6	6 (Blau -)
0 volt	15	Gelb/Rot		7	4 (Blau -)
0 volt				8	3 (Blau -)

Funktion	24- Pin	Kabelfarbe	Stift	8- Pin	Ventil-Kabel
Walzen zu	3	Weiß		1	1 (Braun +)
Walzen aus	2	Grün		2	2 (Braun +)
Hauptventil	9	Pink		3	9 (Braun +)
Ladeventil	12	Weiß/Blau		4	12 (Braun +)
0 volt	16	Gelb/Grün		5	1 (Blau -)
0 volt				6	2 (Blau -)
0 volt	17	Blau/		7	9 (Blau -)
0 volt				Schwarz	12 (Blau -)

Funktion	24- Pin	Kabelfarbe	Stift	8- Pin	Ventil-Kabel	Kollektoring	
***Summer/Neben- schluss	5	Grau		1		Grün (nicht verwendet)	
E- Stopp	23	Gelb/Balu		2		Rot	
**Foliensensor	20	Grün/Rot		3		Schwarz	
*Rückwärts	11	Braun		4	11 (Braun +)	Weiß (nicht verwendet)	
Drehen Sensor	21	Grau/Blau		5			Braun
0 volts	18	Weiß/Rot		6	11 (Blau -)	Gelb	
0 volts	18	Weiß/Rot		7		Blau	
0 volts	19	Orange/ Blau		8			Blau

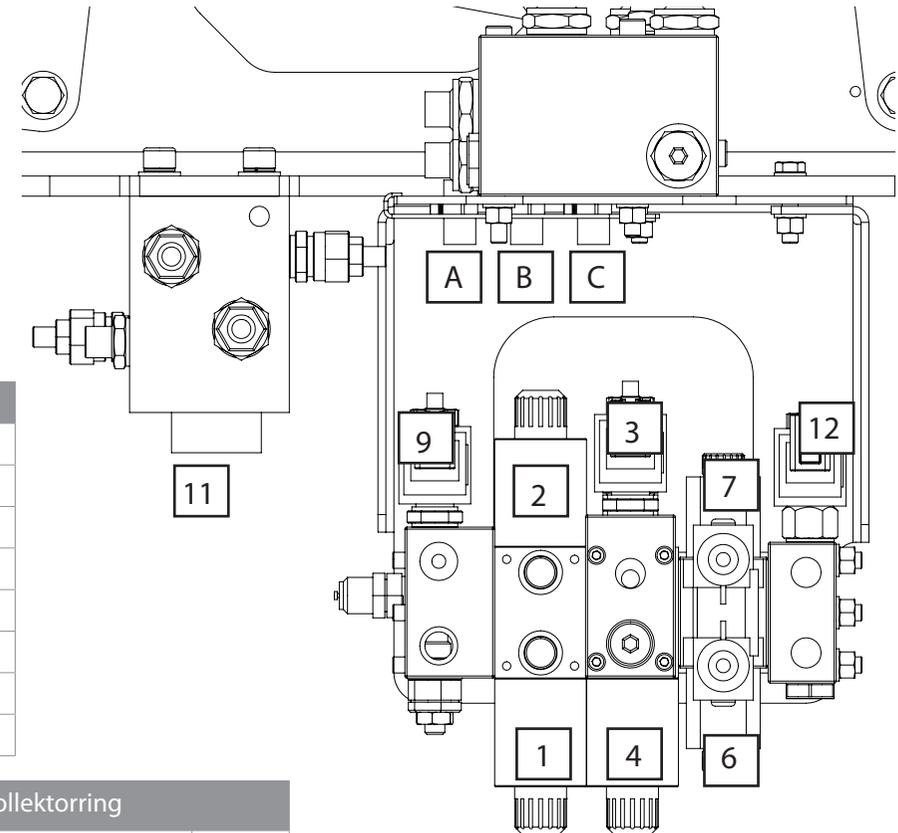
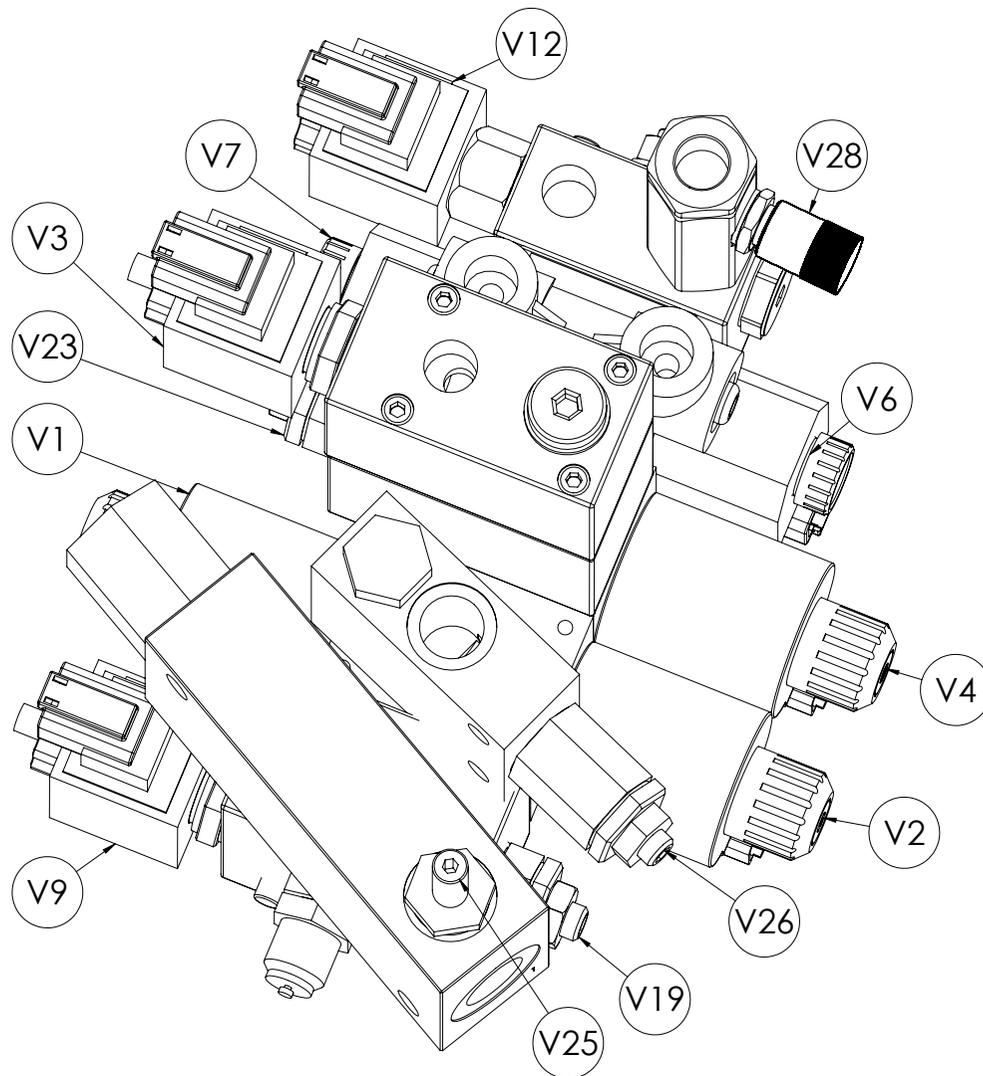


Abb. 9.2 AutoWrap Ventilleitungen

### HINWEIS:

- \*\*\* Summer am Stationärmodell, Nebenschluss am OS-Modell.
- \*\* Foliensensor-Standard nur am Stationärmodell.
- \* Rückwärts-Standard nur an AutoWrap L-Modellen, optional am AutoWrap S-Modell.

## 9.4. AutoWrap Hauptsteuerblockventile



Ventil	Funktion
1	Walzen zu
2	Walzen aus
3	Wicklungsarm Hochgeschw.
4	Wicklungsarm drehen
6	Schneide- & Starteinh. geöffnet
7	Schneide- & Starteinh. Geschlossen
9	Hauptventil
12	Beladung einer Walze
19	Hauptdruckentlastungs-Ventil
23	Walzen aus Druckbegrenzer
26	Ballenaufsteller-Zuschaltventil
25	Hauptmengenregler (Geschwindigkeitssteuerung des Wicklungsarms)
28	Geschwindigkeitssteuerung der Walze

Abb. 9.3 AutoWrap Steuerblockventile

### **Beschreibung der Hydraulik der AutoWrap-Modelle**

Der AutoWrap wird über die Hydraulikanlage des Traktors angetrieben. Die Hydraulik der Maschine lässt sich einfach von „offener Kreislauf“ auf „geschlossener Kreislauf“ umstellen.

Die Nummer an den Stromleitungen zur Magnetspule entspricht der Ventilnummer. Deren Funktionen sind wie folgt:

#### **Ventil (6) Messer öffnen**

#### **Ventil (7) Messer schließen**

Diese Ventile öffnen und schließen die Schneide- und Starteinheit.

Ein Lasthalteventil oben am Schneidmesserabschnitt des Steuerventils verhindert das „schleichende“ Öffnen des Schneidmessers.

Eine 2-mm-Geschwindigkeitssteuerbohrung befindet sich im unteren Anschluss des Schneidmesserabschnitts.

#### **Ventil (1) Walzen zu**

Dieses Ventil bewegt die Walzen zu für das Laden.

#### **Ventil (2) Walzen aus**

Dieses Ventil bewegt die Walzen aus für das Entladen.

#### **Ventil (4) Wicklungsarm drehen**

Dieses Ventil steuert den Wickelarm und die Tischwalze.

#### **Ventil (3) Wicklungsarm-Hochgeschwindigkeit**

Am Anfang und am Ende der Wicklungsabfolge geht der Wicklungsarm in die langsame Geschwindigkeit über. Dieses Ventil betreibt die Hochgeschwindigkeit des Wicklungsarms. Wenn dieses Ventil nicht betrieben wird, dann fließt das Öl des Wicklungsarms in eine Öffnung. Somit dreht sich dann der Arm bei niedriger Geschwindigkeit.

#### **Ventil (9) Hauptventil**

Dieses Ventil wird für jede Funktion betrieben.

#### **Ventil (11) Umschaltventil**

Dieses am Turmventil montierte Ventil schaltet die Bewegungsrichtung des Wickelarms um. Dieses Ventil ist nicht als Standard am AutoWrapS 100 angebracht, jedoch steht es als Option zur Verfügung.

#### **Ventil (12) Beladung einer Walze**

Dieses Ventil wird während des Ladens betrieben. Es lenkt das Öl zum Tank, der sich zwischen den zwei Walzen befindet. Somit dreht sich während des Ladens nur die Antriebswalze.

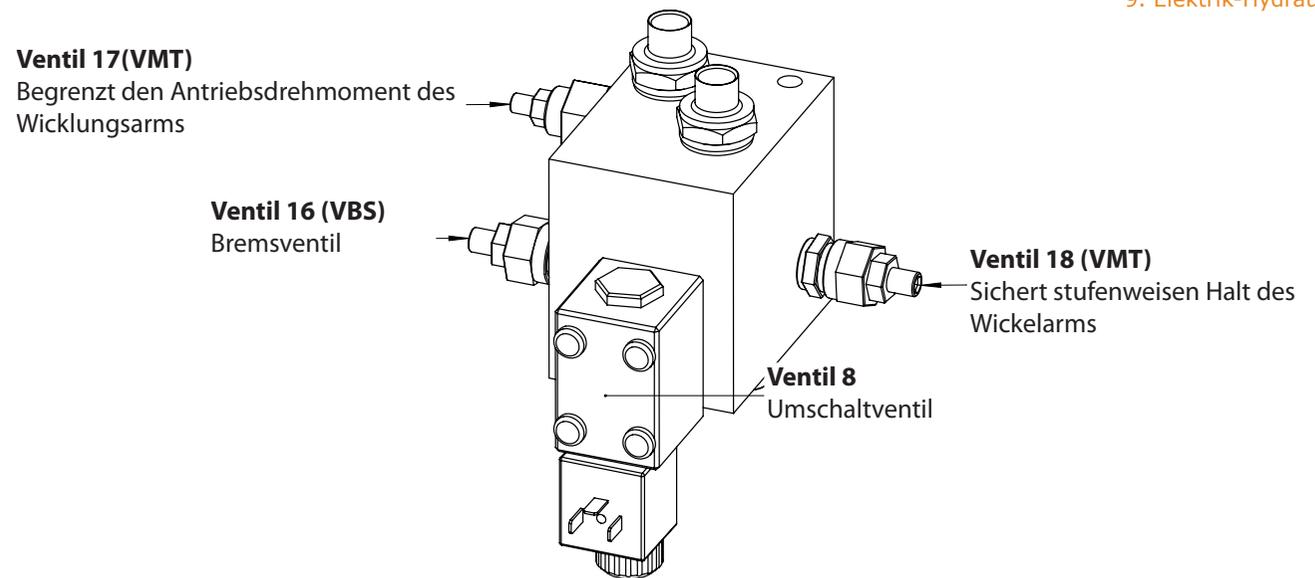


Abb. 9.4 Mastblock

## 9.5. Mastblock

Ventile 16, 17, 18 befinden sich am Turm-Block.

### **Ventil (16) (VBS) Bremsventil**

Dieses ist ein vorgesteuertes (8:1 Verhältnis) Lashalteventil. In kälteren Wetterbedingungen, bewegt sich der Arm bewegt dadurch fließender und es hält ihn fest in seiner Parkposition.

### **Ventil (17)(VMP) Überschreitungslinie Entlastungsventil vorwärts**

Das Ventil begrenzt das maximale Drehmoment am Wickelarm. Falls der Eingangsdruck den eingestellten Druck überschreitet, wird über das Ventil das Öl zur Ausgangsseite des Motors entlastet. Das Ventil ist so eingestellt, dass die Zugkraft am äußersten Ende des Arms ca. 35 kg beträgt. Bei zu hoher Einstellung ist die Beschleunigung bei Wickelbeginn zu stark.

### **Ventil (18)(VMT) Überschreitungslinie Entlastungsventil Umkehrung**

Dieses Ventil sichert einen stufenweisen Halt des Wickelarms, indem der Druck auf der Ausgangsseite des Motor begrenzt wird. Falls der Druck den eingestellten Druck überschreitet, wird über das Ventil das Öl zur Eingangsseite des Motors entlastet.

### **Ventil (19) Hauptentlastungsventil**

Das Hydrauliksystem ist mit einem Sicherheitsventil ausgestattet, das auf 185 bar voreingestellt ist. Wird dieser Druck überschritten, öffnet das Ventil und lässt das Öl vom Druckanschluss zum Tankanschluss des Steuerventils fließen.



### **WICHTIG:**

Ventile 16 bis 19 wurden im Werk sorgfältig eingestellt. Falsche Ventileinstellungen können die Maschine beschädigen. Lassen Sie diese Ventile deshalb nur von qualifizierten Personen verstellen.



**Ventil (23) Walzen Wicklungsarme aus Druckbegrenzer**

Dies ist ein Überschreitungslinie Entlastungsventil, welches den Außendruck des Hydraulikzylinders der Walzen zu/aus. Es ist auf 100 Bar eingestellt.

**Ventil (25) Hauptmengenreglere (Wicklungsarm-Geschwindigkeitssteuerung)**

Dieses Ventil regelt die Ölumlaufrmenge in das Hydrauliksystem. Dies stellt dann die Geschwindigkeit des Wicklungsarms ein, weil während der Wicklung das gesamte Öl zuerst zum Wicklungsarmtrieb geleitet wird und dann erst zum Walzenantrieb. Die Walzengeschwindigkeit wird mit dem Ventil 28 eingestellt.

**Ventil (26) Ballenaufsteller-Zuschaltventil**

Dieses Zuschaltventil ist nur am optionalen Ballenaufsteller-Bausatz angebracht. Es stellt sicher, dass die Ballenaufstellerwalze ausgefahren wird, bevor die Walzenarme für das Entladen gefaltet werden.

**Ventil (28) Walzengeschwindigkeits-Steuerventil**

Das Einstellen des Ventils im Uhrzeigersinn steigert die Walzengeschwindigkeit. Für weitere Informationen, siehe Seite 34.

**Ventil (21) Ballenaufsteller-Absperrventil**

Dies ist das Absperrventil für den optionalen Ballenaufsteller-Bausatz.

## 9.6. AutoWrap S Hydraulikschaltkreis

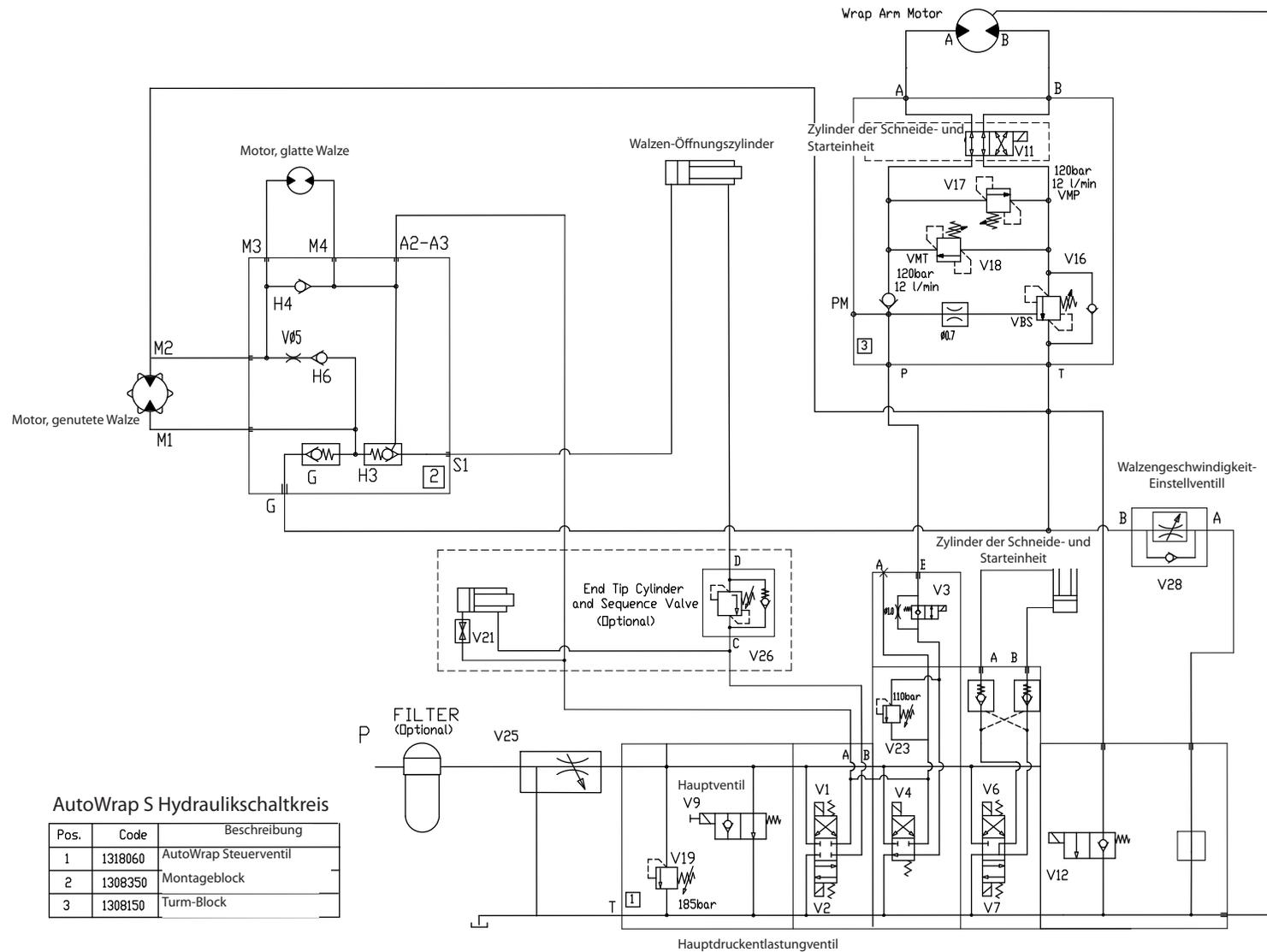


Abb 9.5. AutoWrap S Hydraulikschaltkreis

# 10. Fehlersuche und -behebung

10.1. Kontrollpunkte vor Fehlersuche und -behebung	48
10.1.1. Öldruck	48
10.1.2. Öldruck	48
10.1.3. Rücklaufdruck	48
10.1.4. Elektrischer Antrieb	48
10.2. Vorgehensweise Fehlersuche und -behebung	49
10.2.1. Überprüfen Sie die Magnetventile	49
10.2.2. Magnetventile der Hauptfunktionen	49
10.3. Die Hauptmaschine funktioniert nicht	49

### 10.1. Kontrollpunkte vor Fehlersuche und -behebung

Es gibt einige allgemeine Kontrollpunkte, die zuerst überprüft werden müssen, wenn mit der Maschine etwas nicht in Ordnung ist. Es gibt drei grundlegende Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, damit die Maschine ordnungsgemäß funktioniert.

1. Der Öldruck des Traktors muss 180 bar betragen.
2. Der Rückfluss des Öls muss so frei wie möglich sein, max. 10 bar Gegendruck. Die Rücklaufkupplung muss an einen freien Rücklaufpunkt am Traktor angeschlossen werden.
3. Alle Funktionen müssen ordnungsgemäß mit Strom versorgt sein. Wenn die Spannung unter 12 V fällt, wird die Leistung der Maschine beeinträchtigt.

#### 10.1.1. Öldruck

In order to check that the oil pressure into the machine is high enough, a gauge may be applied to the oil pressure hose, for example on the quick coupler.

Um zu überprüfen, ob der Öldruck in der Maschine hoch genug ist, muss ein Messgerät angeschlossen werden, z.B. an der Schnellkupplung.

Der Öldruck in der Maschine sollte im Leerlauf ca. 30 bar betragen. Wenn ein Zylinder, z.B. der Cut & Start bis zum Hubende eingeschaltet wird, dann sollte der Öldruck auf den Entlastungsventildruck von 180 bar steigen.

#### 10.1.2. Öldruck

Die Ölmenge, die der Traktor bringt, sollte mind. 30 Liter/Minute betragen, damit die Maschine ordnungsgemäß funktioniert, allerdings werden 40 Liter/Minute empfohlen.

Hinweis: (Die maximal erlaubte Ölmenge beträgt 80 Liter/Minute). Vergewissern Sie sich, dass der Ölstand im Hydrauliksystem des Traktors in Ordnung ist und dass der Ölfilter des Traktors regelmäßig gewechselt wird. BEACHTEN SIE: Eine große Ölmenge bedeutet, dass sich die Ventile erhitzen.

#### 10.1.3. Rücklaufdruck

Der Rücklaufdruck kann zu hoch sein. Mit einem zu hohen Rücklaufdruck, verfügen die Funktionen der Maschine über zu wenig Energie. Ein zu hoher Rücklaufdruck bedeutet auch, dass für den Betrieb der Ventile mehr Energie benötigt wird und die Feststellbremse an den Wickelarmen weniger effizient ist. MAX. ERLAUBTER RÜCKLAUFD RUCK IST 10 BAR. Es sollte ein freier Rücklauf direkt zum Tank eingesetzt werden.

#### 10.1.4. Elektrische Leistung

Der Controller benötigt 12-13,5 V, um seine optimale Leistung zu erbringen. Ein niedriger Batteriestand oder eine schlechte Verkabelung führt dazu, dass die Spannung abfällt, wenn die Maschine in Betrieb ist. Der Controller zeigt eine Batteriestandswarnung an, wenn die Spannung zu gering ist.

Wenn die Spannung fällt:

1. Überprüfen Sie, ob die Kontakte des 3-poligen Netzteilsteckers und der Anschlussbuchse in der Kabine sauber sind. Die Steckdose sollte mindestens über eine 15 A Sicherung verfügen. Es gibt zwei 15 A Sicherungen am Controller Kabel in der Nähe des Anschlusses über zwei 15 A Sicherungen.
2. Wenn die Spannung nur für einige Funktionen fällt, kann es Schäden am Meerleiterkabel von Controller zur Anschlussdose geben.

**BITTE KONTAKTIEREN SIE IHREN HÄNDLER, WENN SIE FRAGEN HABEN.**

(Vergewissern Sie sich, ihrem Händler immer die Seriennummer und das Produktionsjahr der Maschine mitzuteilen, wenn Sie ihn kontaktieren und wenn sie Ersatzteile bestellen).

**10.2. Vorgehensweise Fehlersuche und -behebung**

Wenn die Maschine nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert, muss bestimmt werden, ob das Problem hydraulischer, mechanischer oder elektrischer Art ist.

**10.2.1. Überprüfen Sie die Magnetventile**

**Zur Sicherheit:** Der Traktor sollte beim Überprüfen der Magnetventil nicht eingeschaltet sein.

**HINWEIS:** Die Cut & Start Funktion kann auch aktiviert werden, wenn der Traktor nicht eingeschaltet ist, da ist das im Hydraulikspeicher des Reglerventil des gespeicherten Öl verwenden kann.

Um zu überprüfen, ob die Magnetventile elektrische Energie erhalten:

1. Lösen Sie die Mutter, die das Magnet befestigt.
2. Ohne Stromversorgung kann das Magnetventil leicht bewegt werden.
3. Drücken Sie die derzeitige Funktion auf dem Controller. Wenn das Magnet mit Strom versorgt wird, lässt es sich nur schwer bewegen und klebt am Ventilgehäuse.

The power supply to the valve can also be measured with a voltmeter across the terminals in the junction box. To have reliable functions, the voltage should not be lower than 11.5 volts, even if the solenoid valve usually works with a little lower voltage.

**10.2.2. Nur für die Magnetventile der Hauptfunktionen**

Wenn die Stromversorgung ordnungsgemäß funktioniert und irgend eine der Funktionen versagt, kann es sein, dass es Dreck ist, der die Schockwelle (Spule) daran hindert, sich zu bewegen.

Versuchen Sie die Funktion manuell zu aktivieren, indem sie die Spitze eines Schraubenschlüssels in das Ende des Ventilgehäuses drücken. Wenn die Funktion danach wieder funktioniert, kann es sein, dass der Dreck über das System heraus geflossen ist, so dass die Maschine wieder ordnungsgemäß in Betrieb genommen werden kann.

 Seien Sie vorsichtig, dass die beweglichen Teile der Maschine keinen Personen oder Objekten Schaden zufügen.

**10.3. Die Hauptmaschine funktioniert nicht**

- Auch wenn das Messgerät genug Druck anzeigt und die Maschine keine Reaktion zeigt. Der Grund dafür könnte sein, dass eine (oder beide) der Schnellkupplungen sich für das Öl nicht öffnen. In diesem Fall sollten Sie die Schnellkupplungen auswechseln.

- Der Gegendruck kann zu hoch sein.

Max. erlaubter Rücklaufdruck ist 10 bar.

Vergewissern Sie sich, dass das geöffnete/geschlossene Ventil richtig positioniert ist.

# 11. Wartung

11.1 Regelmäßige Wartung	51
11.2. Vorstrecker	51
11.3. Cutter/Folienhalter	51
11.4. Reinigung	51
11.5. Hydraulikzylinder	51
11.6. Schnellkupplungen	51
11.7. Lagerung	51
11.8. Ölfilter	51

### 11.1. Regelmäßige Wartung

#### Lager

Alle Lager sind gut geschmiert und benötigen keine weitere Wartung.

### 11.2. Vorstrecker

Wird die Maschine täglich verwendet, sollten die Lager unter der Plastikabdeckung am Geber geschmiert werden, wenn nötig.

### 11.3. Cutters /Folienhalter

Der Cutter / Folienhalter ist ab Werk voreingestellt und braucht keine weitere Wartung. Wenn Ersatzteile ausgetauscht werden, kann er eingestellt werden.

### 11.4. Reinigung

Die Maschine sollte regelmäßig gereinigt und gewählt werden, ebenso am Ende der Wickelsaison.



Bei Hochdruckwaschanlagen sollte man mit den elektrischen Installationen vorsichtig sein.

Vergewissern Sie sich, dass kein Wasser direkt in die Lager etc. gespritzt wird. Schützen Sie die Steuerungsbox vor Regen und Wasser. Wenn nötig, benutzen Sie Druckluft, um elektrische Komponenten zu trocknen.

### 11.5. Hydraulikzylinder

Vergewissern Sie sich, dass alle Hydraulikzylinder geschlossen sind, wenn sie die Maschine einlagern.

### 11.6. Schnellkupplungen

Vergewissern Sie sich, dass die Schnellkupplungen sauber gehalten werden und bringen Sie nach Verwendung den Staubschutz an.

### 11.7. Lagerung

Die Maschine sollte außerhalb der Saison an einem trockenen Ort aufbewahrt werden.

### 11.8. Ölfilter

Der Ölfilter muss einmal pro Jahr gewechselt werden.

# 12. Sonderausstattung

12.1. Hydraulischer Ballenaufsteller	53
12.2. Bodenrollen	53
12.3. Gleitplatte	53

## 12. 1. Hydraulischer Ballenaufsteller

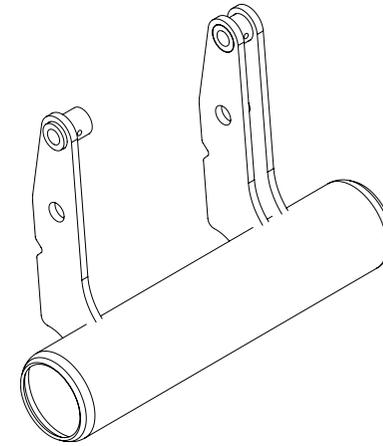


Abb. 12. Hydraulischer Ballenaufsteller

## 12. 2. Bodenrollen

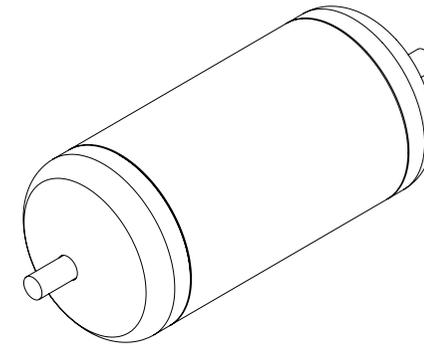


Abb. 12.1. Bodenrollen

## 12. 3. Gleitplatte

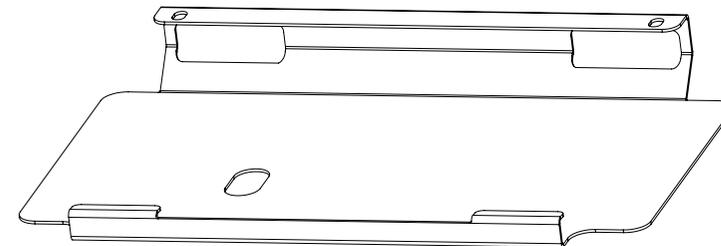


Abb. 12.2. Gleitplatte

### 13.1. GARANTIE

Gemäß den vorliegenden Bestimmungen verpflichten die Verkäufer sich, jegliche Mängel an Material oder Qualität, die innerhalb von zwölf Monaten nach Lieferung des Produktes an den Erstnutzer auftreten, entweder durch Reparatur oder, nach ihrem eigenen Ermessen, durch Austausch, zu beheben, mit Ausnahme von Vertragspartnern oder kommerziellen Nutzern, deren Gewährleistungsfrist sechs Monate beträgt.

Im Hinblick auf Autowraps beträgt die Gewährleistungsfrist zwölf Monate oder 8000 Ballen, je nachdem was vorher eintritt.

Der in vorliegendem Dokument verwendete Begriff Produkte bedeutet den Artikel oder die Artikel, die in den vom Verkäufer ausgestellten Rechnungen beschrieben wurden, beinhaltet jedoch keine Anlagen oder rechtlich geschützte Teile oder Zubehör, die nicht von den Verkäufern hergestellt wurden. Die Verkäufer verpflichten sich jedoch, dem Erstnutzer so schnell sie können, die in einer Garantie, die den Verkäufern von den Lieferanten der Anlagen, Ersatzteile oder Zubehör enthaltenen Leistungen, zukommen zu lassen.

Diese Vereinbarung trifft nicht zu auf:

- (a) jegliche Produkte, die vom Erstnutzer verkauft wurden .
- (b) Jegliche Produkte, die durch nicht ordnungsgemäßen Verschleiß, Fahrlässigkeit oder unangemessene Verwendung, beschädigt wurden.
- (c) Jegliche Produkte, deren Identifikationsschilder geändert oder entfernt wurden.
- (d) jegliche Produkte, an denen keine normale Wartung vorgenommen wurde, wie Schrauben, Muttern, Zinken, Schlauchverbindungen und Anschlussstücke anziehen und die nicht mit dem empfohlenen Schmiermittel herkömmlich geschmiert wurden.
- (e) die Verwendung irgendeines Produktes am Traktor, dass die empfohlenen Pferdestärken überschreitet.
- (f) jegliche Produkte, die verändert oder repariert wurden ohne die Anweisung oder schriftliche Zustimmung des Verkäufers oder von denen irgendein Einzelteil nicht vom Verkäufer hergestellt wurde oder ohne dessen schriftliche Zustimmung repariert wurde.
- (g) Jegliche second-hand Produkte oder Teile davon.

Jedes angeblich defekte Ersatzteil, das an den Verkäufer zurück gesendet wird, muss frachtfrei versandt werden. Es wird kein Anspruch auf Reparatur oder Austausch gewährt, bis der angebliche Defekt ermittelt wurde, woraufhin eine schriftliche Nachricht an die Verkäufer gesendet wird, worin der Name des Käufers von dem die Produkte gekauft wurden sowie das Kaufdatum, zusammen mit allen Details des angeblichen Defektes und der gegebenen Umstände ebenso der Seriennummer der Maschine etc., angegeben sind.

Die Verkäufer übernehmen unter keinen Umständen die Haftung gegenüber ihren Käufern und den ersten oder darauf folgenden Nutzung oder gegenüber irgendeiner anderen Personen oder Personen, für Verlust oder Schaden, die entweder zu persönlichen Verletzungen geführt haben oder die aus dem Verkauf, der Handhabung, der Reparatur, der Wartung, dem Austausch oder der Verwendung der Produkte des Herstellers oder durch Mängel oder Fehlfunktionen seiner Produkte entstanden sind oder damit in Verbindung stehen. Darstellungen und/oder Garantien, die von irgendwelchen Personen (einschließlich Käufern und Angestellten oder sonstigen Vertretern des Verkäufers) gemacht wurden und nicht mit vorliegenden Bedingungen übereinstimmen sind für den Verkäufer nicht bindend, es sei denn sie wurden schriftlich gemacht und von einem Vertriebsdirektor unterzeichnet.

### 13.2. ANSPRÜCHE

Wenn Sie gemäß der Gewährleistungsfrist einen Anspruch anmelden wollen:

1. Unterlassen Sie es unverzüglich, die Maschinen zu verwenden.
2. Fragen Sie bei Ihrem Tanco Händler nach (Lieferant). Er/sie kann ein Garantieanspruchsformular online herunterladen. Die sollte ausgefüllt werden und an den Vertrieb per E-Mail geschickt werden und an die entsprechende Kontaktperson bei Tanco weitergeleitet werden. Bitte vergewissern sich, dass alle wichtigen Informationen in diesem Formular enthalten sind.
3. Fragen Sie bei Ihrem Tanco Händler nach (Lieferant) und bitten Sie ihn, ihren Anspruch zusammen mit dem beschädigten Produkt weiterzuleiten.

#### 14. EG-Konformitätserklärung

Gemäß den Richtlinien 2006/42/EC

Hersteller:  
Tanco Autowrap Ltd  
Bagenalstown  
Co. Carlow  
IRLAND



ZERTIFIZIERT, DASS FOLGENDES PRODUKT:  
TANCO AUTOWRAP  
MODELL: AutoWrapS  
SERIENNR.:

Vorliegende Erklärung bezieht sich auf die wesentlichen Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EC.

Zur Einhaltung der wesentlichen Gesundheit- und Sicherheitsbestimmungen wurden folgende Bestimmungen der harmonisierten Standards teilweise berücksichtigt:

ISO 12100, EN 294, prEN 703, EN ISO 13857, EN ISO 4254 - 1, prEN 982.

DATUM: 01/02/2015

Unterzeichnet:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Con d Le', written over a horizontal line.

Con Hourihane, Directeur Technique

### AutoWrap Ersatzteilliste

Wir empfehlen, nur Originalteile als Ersatzteile zu verwenden.

Befolgen Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen bitte die folgenden Schritte:

1. Stellen Sie anhand der detaillierten Zeichnungen fest, welches Teil Sie benötigen.
2. Haben Sie das benötigte Teil identifiziert, geben Sie die Teilnummer auf dem Bestellschein an, mit dem Sie das/die Ersatzteil/e bestellen.
3. Geben Sie bei jeder Bestellung die Serien- und die Modellnummer Ihrer Maschine an.
4. Alle Bestellungen müssen über Ihren Tanco-Händler vor Ort erfolgen und müssen Tanco Autowrap als Fax oder E-Mail erreichen.

### AutoWrap Spare Parts List

We recommend that when you require spare parts you use only original parts.

When ordering spare parts please follow the following steps;

1. Identify the part you require using the detailed drawings.
2. Once you have identified the part you require reference the item number relating to the part on the item list where you will find the part number and description of the part you require. You will be required to give the complete part no and description when ordering your part(s).
3. When ordering you must give the Serial Number and Model Number of the machine.
4. All orders must go through your local Tanco Dealer, and must be either faxed or e-mailed to Tanco Autowrap.

### Liste des pièces de rechange AutoWrap

Si vous avez besoin de pièces de rechange, nous vous recommandons de n'utiliser que des pièces garanties d'origine.

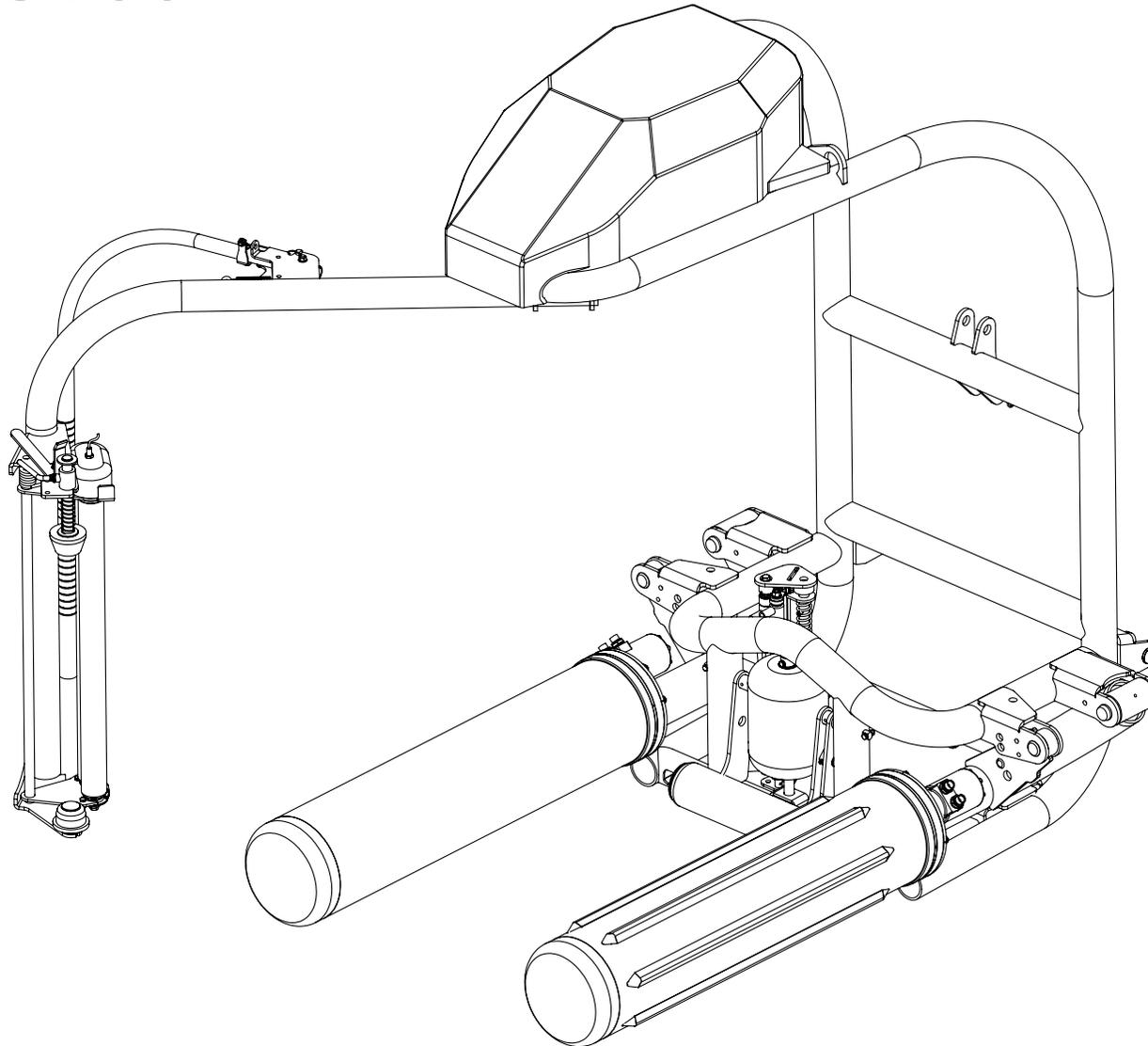
Pour toute commande de pièces de rechange, veuillez suivre les étapes suivantes :

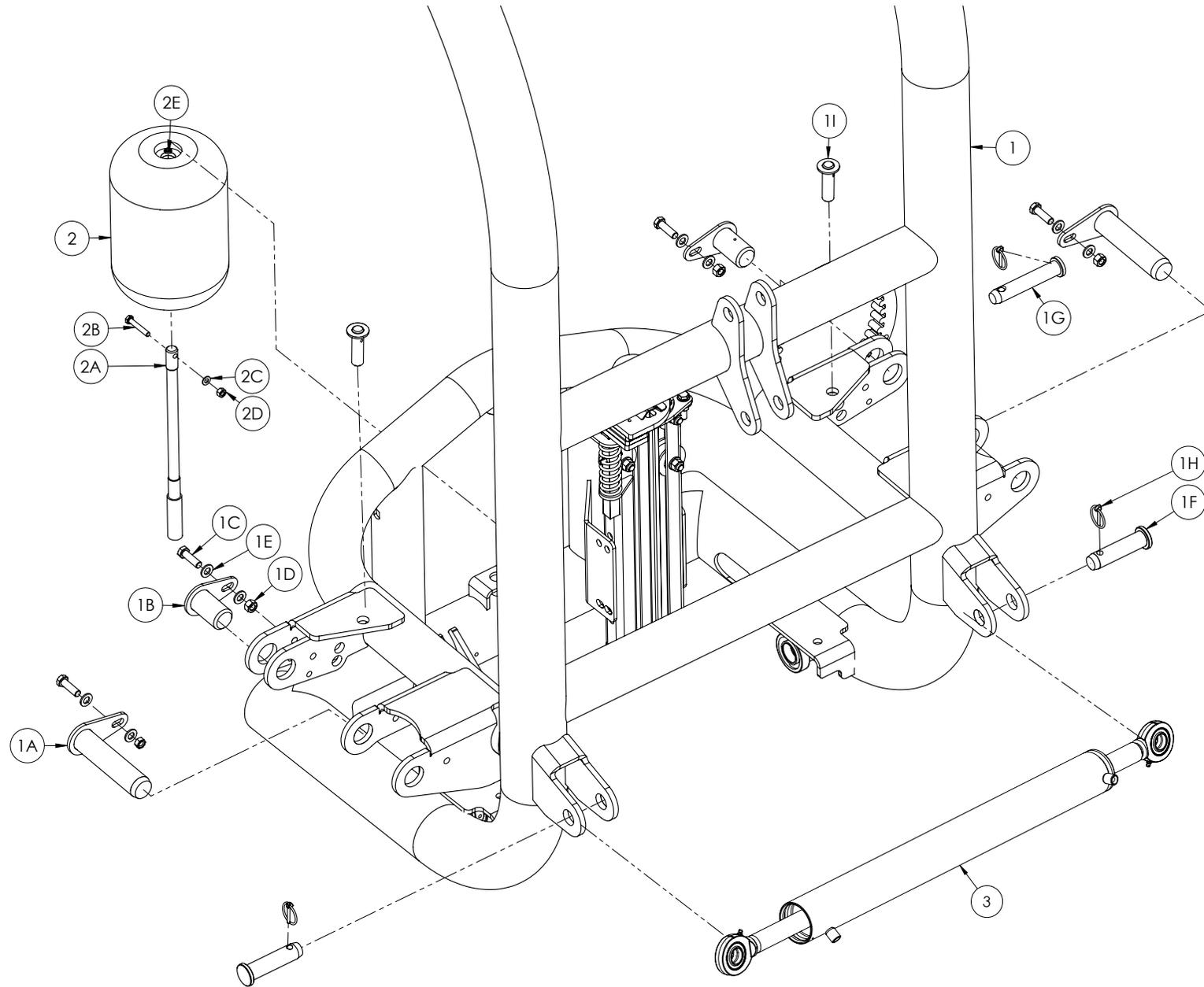
1. Identifiez la pièce dont vous avez besoin à l'aide des schémas détaillés.
2. Après avoir identifié la pièce dont vous avez besoin, relevez son numéro de référence dans la liste des pièces dans laquelle vous trouverez également la description de la pièce requise. Lors de la commande, vous devez indiquer la référence et la description complètes de la pièce.
3. Lors de la commande, vous devrez mentionner le numéro de série et le numéro de modèle de la machine.
4. Vous devez effectuer toutes les commandes auprès de votre revendeur Tanco local et les faxer ou les envoyer par e-mail à Tanco Autowrap.

		BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION
KAPITEL	SEITE			
CHAPTER	PAGE			
CHAPITRE	PAGE			
1	3	German	<b>AutoWrap S CHASSIS</b>	French
	6		1.1. AutoWrap S CHASSIS	
	8		1.2. AutoWrap S Load Arm LHS	
	11		1.3. AutoWrap S Load Arm RHS	
2	12		<b>CUT &amp; START</b>	
	13		2.1. Cut & Start	
3	15		<b>HYDRAULIC TOP PLATE</b>	
	16		3.1. Hydraulic Plate Assembly	
4	19		<b>100 WRAP ARM ASSEMBLY</b>	
	20		4.1. 100 Wrap Arm Assembly	
5	23		<b>DISPENSER</b>	
	24		5.1. Dispenser Assembly	
	26		5.2. Dispenser Insert Assembly	
6	29		<b>SAFETY ARM</b>	
	30		6.1. Safety Arm Assembly	
7	33		<b>MAIN CONTROL BLOCK</b>	
	34		7.1. Main Control Block Assembly	
8	36		<b>TOWER VALVE BLOCK</b>	
9	39		<b>EXPERT CONTROL UNIT</b>	
	41		9.1 Expert PLUS Control Unit Mounting	
10	43		<b>OPTIONS</b>	
	44		10.1 Filter	
	46		10.1 Hydraulic End Tip	
	48		10.2 Ground Roller	

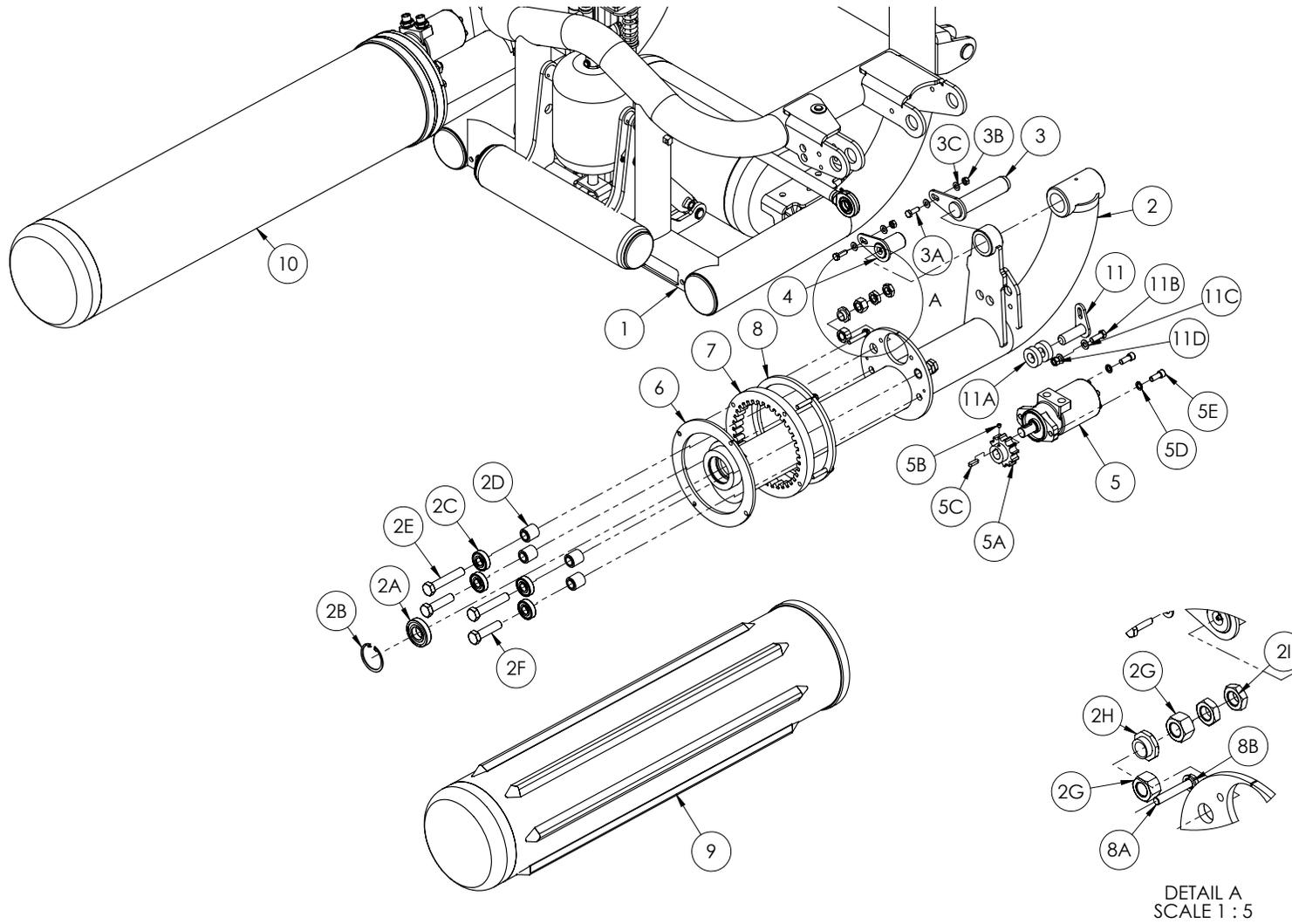
# 1. AutoWrap S100

- 1.1. AutoWrap S CHASSIS
- 1.2. AutoWrap S Load Arm LHS
- 1.3. AutoWrap S Load Arm RHS



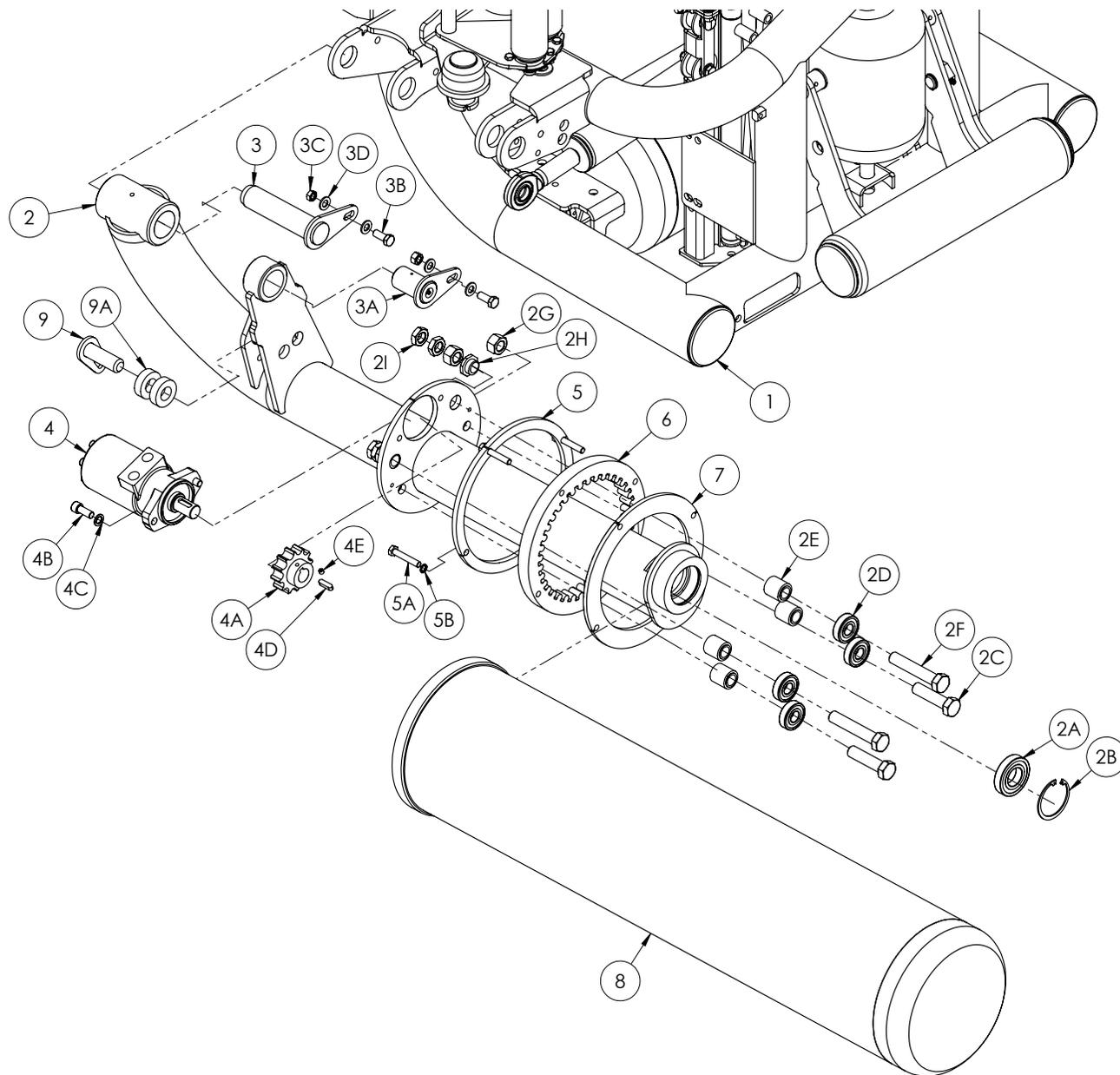


POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
			German		French	
1	1330850	1		AutoWrapS Chassis		
1A	1801150	2		Axle Mounting Pin		1 1/8"
1B	1315102	2		Roller Arm Pivot Pin		
1C	Z26-082S	2		Hex Set		M12 x 30
1D	Z23-12	4		Locknut		12mm
1E	Z10-02-12	8		Flat Washer		12mm
1F	34105638	2		Lower Link Pin		
1G	34105635	1		Top Link Pin		
1H	Z03-22-06	3		Linch Pin		7/16" Dia
1I	1315110	2		Width Extension Pin		
2	34340105	1		VariWrap Plastic Roller		
2A	1330080	1		VariWrap Cone Roller Shaft		
2B	Z26-045S	1		Hex Set		M8 X 50 H/T
2C	Z10-02-08	2		Flat H/D Washer		8mm(5/16")
2D	Z23-08	1		Locknut		8mm
3	1318170	1		Width Cylinder TAN170		
	1318177	1		Width Cylinder Seal Kit		



POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG German	DESCRIPTION	DESIGNATION French	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330850	1		AutoWrapS Chassis		
2	1330750	1		Roller Arm		
2A	34321521	1		Ball Bearing		1726207 2RS1
2B	34240100	1		Internal Cir Clip		DIN 472
2C	34321529	4		Ball Bearing		361204 KSF
2D	34105718	4		Boss Bearing		
2E	Z26--1691B	2		Hex Bolt		M20 x 110mm
2F	Z26-167B	2		Hex Bolt		M20 x 80mm
2G	Z23-20	4		Locknut		M20
2H	34351006	2		Eccentric Boss		
2I	34232901	4		Half Nut		M20 DIN 439b
3	1801150	1		Axle Mounting Pin		
3A	Z26-062S	2		Hex Bolt		M10 x 30mm
3B	Z23-10	2		Locknut		10mm
3C	Z10-02-10	4		Flat Washer		10mm (3/8") Flate H/D
4	1315102	1		Roller Arm Pivot Pin		
5	1330075	1		1330 Roller Motor		
5A	34810042	1		Sprocket		12 Tooth (3/4")
5B	Z28-008	1		Grub Screw		M8 x 10mm
5C	34270111	1		Key Steel		8mm x 7mm 30mm
5D	Z12-02-12	2		Spring Washer		12mm (1/2") DIN1
5E	Z13-6-12X35	2		Allen Head Bolt		M12 x 35
6	34360519	1		Ring Roller Middle		
7	34810044	1		Roller Sprocket		
8	34360523	1		Ring Roller Shield		
8A	Z26-067B	4		Hex Bolt		M10 x 60
8B	Z12-02-10	4		Spring Washer		10mm (1/2") DIN1
9	34911049	1		Gripped Roller		
10	34911048	1		Smooth Roller		
11	1315104	1		Ram Mounting Pin		
11A	1315105	2		Width Ram Spacer		
11B	Z26-083S	1		Hex Set		12 x 35 mm
11C	Z10-02-12	2		Flat Washer		12mm
11D	Z23-12	1		Locknut		12mm



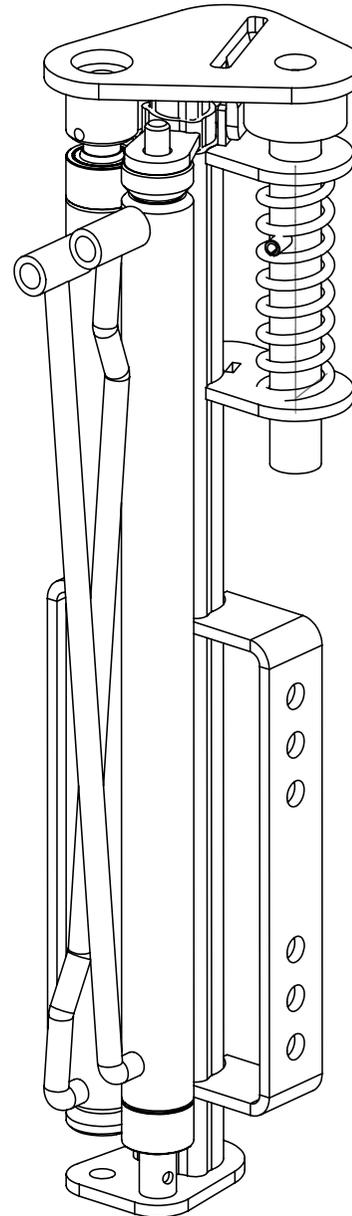


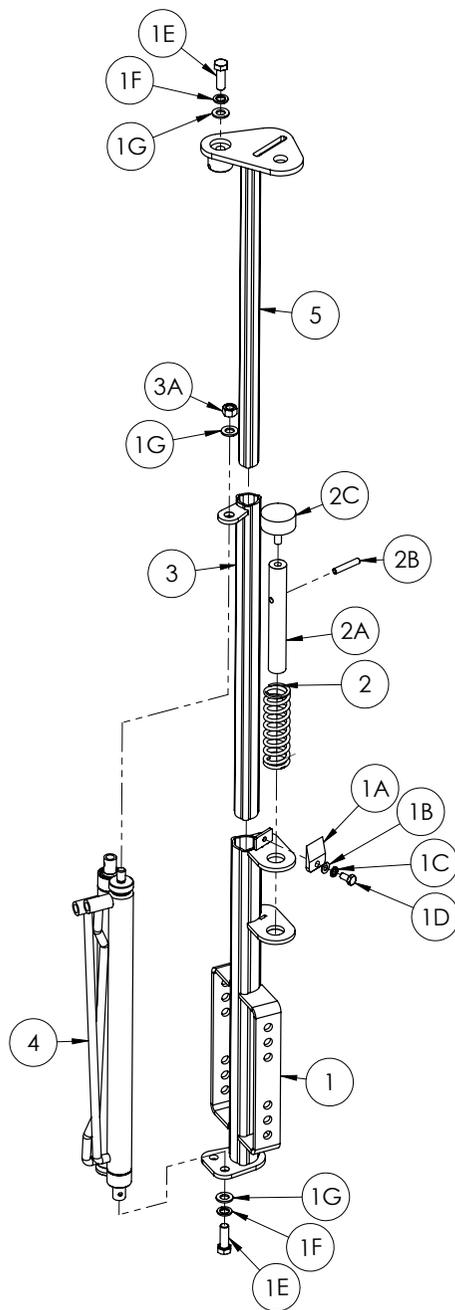
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330850	1	German	AutoWrapS Chassis	French	
2	1330750	1		Roller Arm		
2A	34321521	1		Ball Bearing		(1726207 2RS1)
2B	34240100	1		Cir Clip		1-72 Internal DIN 472
2C	Z26-167B	2		H/T Hex Bolt		M20 X 80mm
2D	34321529	4		Ball Bearing		
2E	34105718	4		Boss Bearing		
2F	Z26-1691B	2		H/T Hex Bolt		20 X 110mm
2G	Z23-20	4		Locknut		20mm
2H	34351006	2		Eccentric Boss		
2I	34232901	4		Half Nut		12mm
3	1801150	1		Axle Mounting Pin		
3A	1315102	1		Roller Arm Pivot Pin		
3B	Z26-062S	2		Hex Set		M10 X 30
3C	Z23-10	2		Locknut		10mm
3D	Z10-02-10	4		Flat Washer		10mm
4	1330075	1		1330 Roller Motor		
4A	34810042	1		Sprocket		12 Tooth (3/4")
4B	Z13-6-12X35	2		Allen Head Bolts		12 x 35mm
4C	Z12-02-12	4		Spring Washer		12mm (1/2") DIN1
4D	34270111	1		Key Steel		8mm x 7mm x 30mm
4E	Z28-008	1		Grub Screw		8x10mm
5	34360523	1		Ring Roller Shield		
5A	Z26-067B	4		Hex Bolt		10 X 60mm
5B	Z12-02-10	4		Spring Washer		10mm (3/8") DIN1
6	34810044	1		Roller Sprocket		1/2" x 15
7	34360519	1		Ring Roller Middle		
8	34911048	1		Smooth Roller		
9	1315104	1		Ram Mounting Pin		
9A	1315105	2		Width Ram Spacer		



# 2. Cut & Start

## 2.1. Cut & Start Assembly



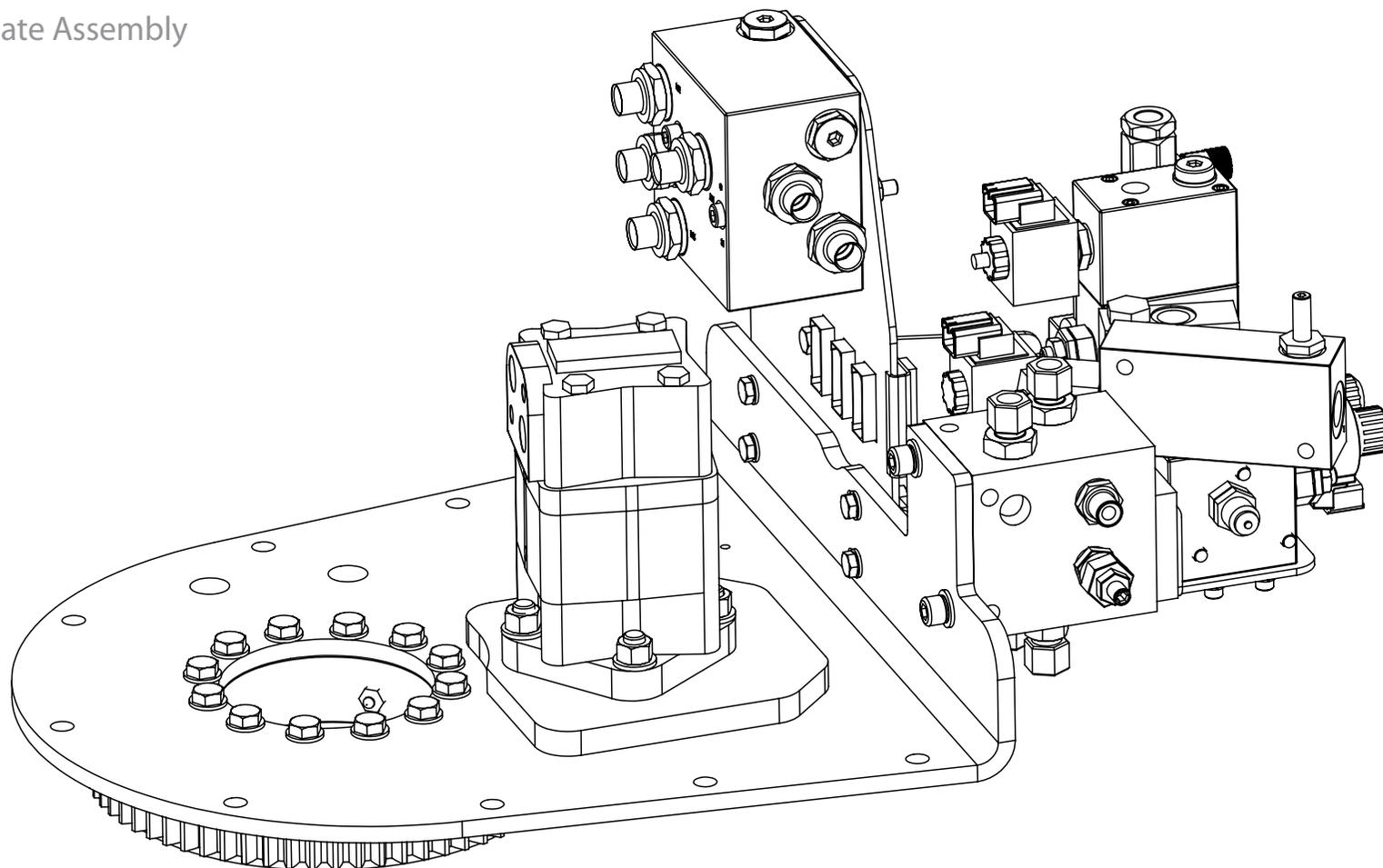


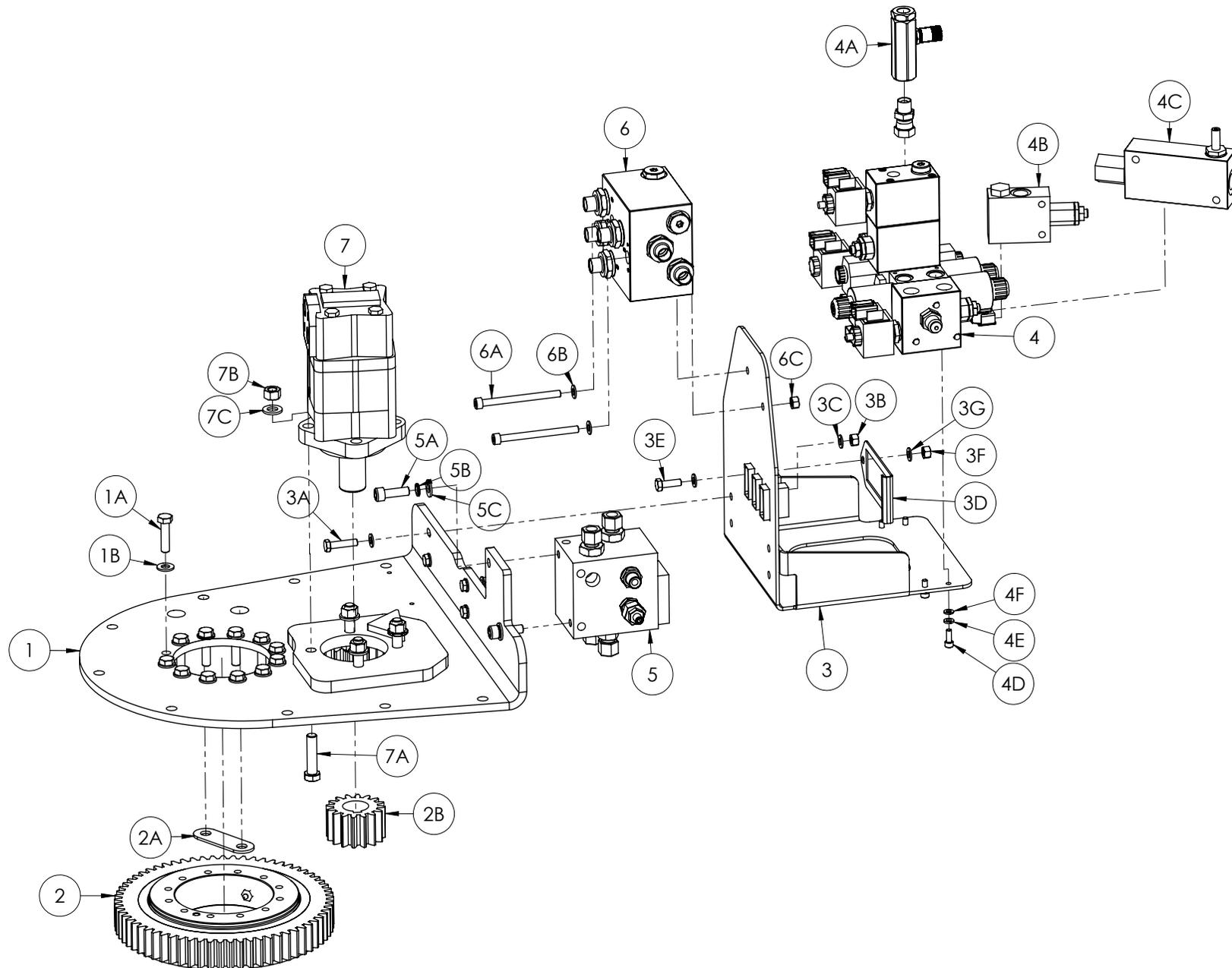
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330380	1		AutoWrap C&S Main Frame		
1A	1330376	1		AutoWrap Cut & Start Blade		
1B	Z10-02-08	3		Flat Washer		8mm
1C	Z12-02-08	1		Spring Washer		8mm
1D	Z26-0385	1		Hex Set		M8 x 16
1E	Z26-0835	2		Hex Set		12 x 35 mm
1F	Z12-02-12	2		Spring Washer		12mm
1G	Z10-02-12	3		Flat Washer		12mm
2	Z07-49	1		Compression Spring Plated		
2A	1330375	1		AutoWrap Plunger Pin		
2B	1330309	1		Roll Pin		8 x 45mm Roll Pin
2C	Z40-28	2		Rubber Buffer		50 DiaX 20mm
3	1330370	1		AutoWrap C&S Middle Stage		
3A	Z23-12	1		Locknut		12mm
4	1330015	1		C&S Double Cylinder		
	1330016	1		C&S Double Cylinder Seal Kit		
5	1330360	1		AutoWrap C&S Top Stage		



# 3. Hydraulic Top Plate

## 3.1. Hydraulic Top Plate Assembly



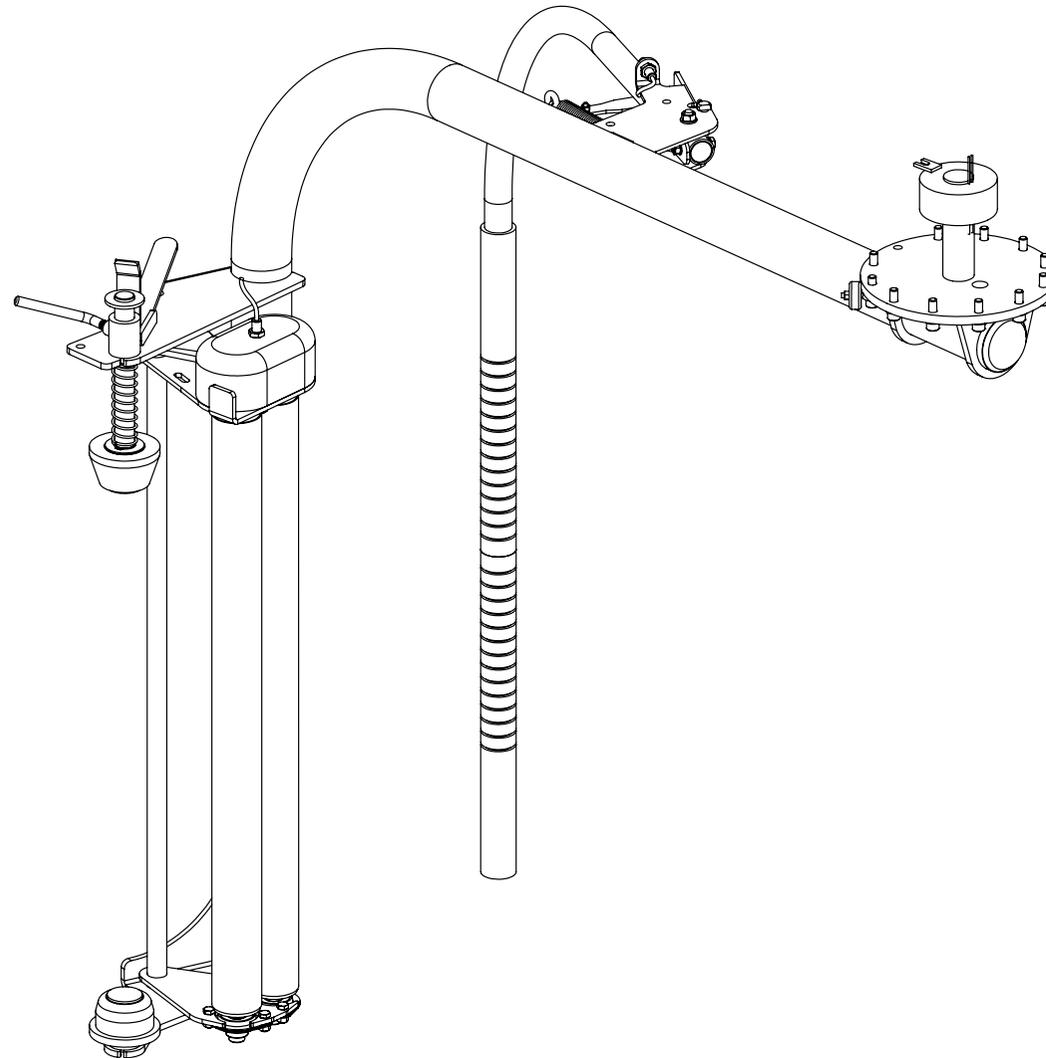


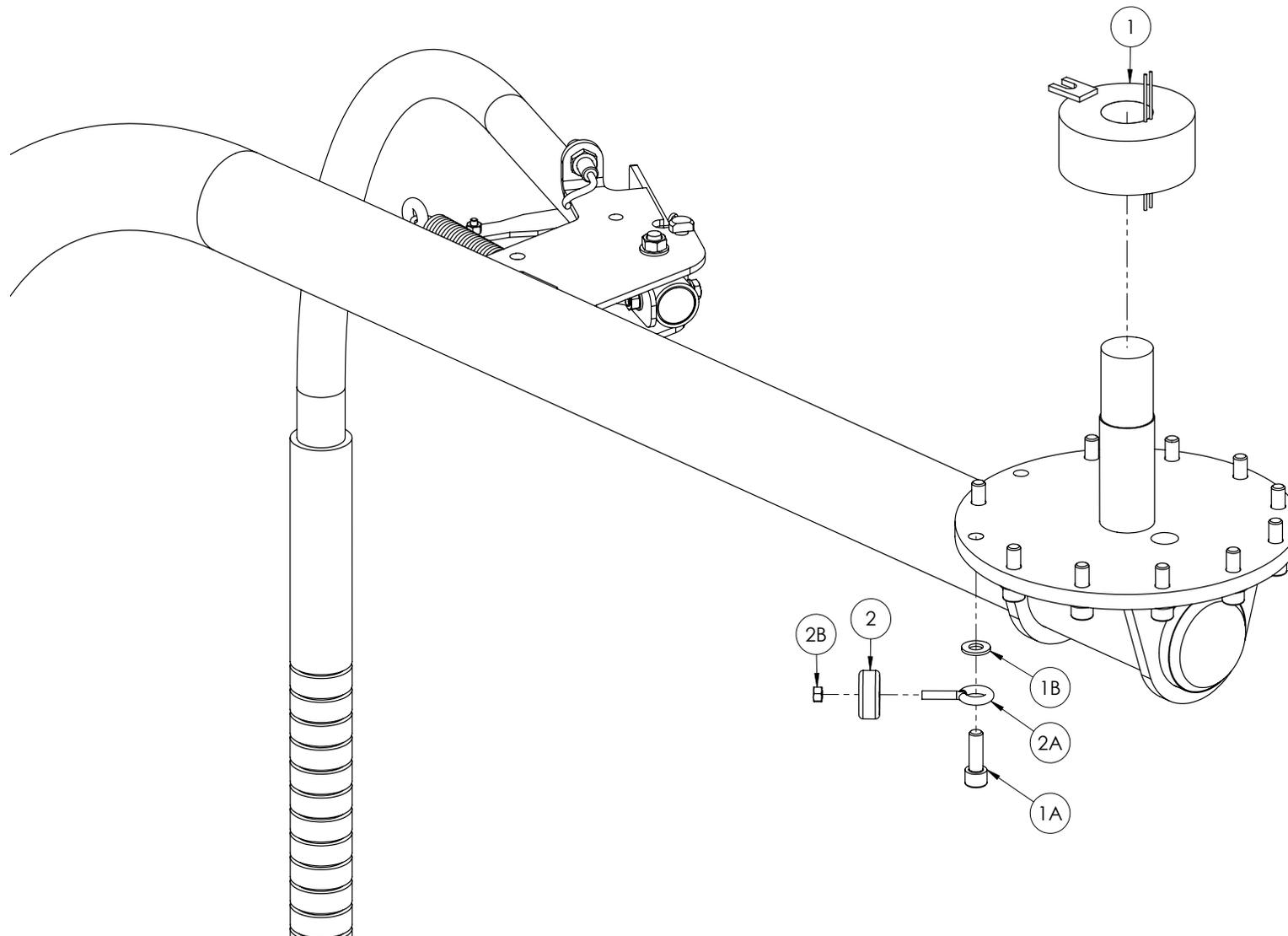
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330670	1		AutoWrap Top Plate		
1A	Z13-6-10x35	12		Allen Head Screw DIN912		M10x35mm
1B	1303004	12		Nordlock Washer ZY (Pairs)		10mm
2	1330050	1		Slew Ring		65T
2A	1330636	1		Rotation Sensor bracket		
2B	1330060	1		Pinnion		16T
3	1330645	1		AutoWrap Valve Mounting Bracket		
3A	Z26-041S	4		Hex Set		M8 x 30
3B	Z23-08	4		Locknut		8mm
3C	Z10-02-08	8		Flat Washer		8mm
4	1318060	1		AutoWrap Control Valve		
4A	1318180	1		1310 EH Flow Control Valve		
4B	Z01-03-10-A8SQ	1		Sequence Overcentre Inline Val		
4C	Z01-03-10-A7W	1		Priority Flow Regulator		"1/2"
4D	Z13-020-20S	4		M6 x 20mm Allen Head Set		
4E	Z12-02-06	4		Spring Washer DIN 1		6mm (1/4")
4F	Z10-02-06	4		Flat H/D Washer		6mm
5	1308150	1		1300 Tower Block		
5A	Z13-4-32	2		UNC Socket Cap SC		1 1/4" x 3/8"
5B	Z10-02-10	2		Flat H/D Washer		10mm
5C	Z12-02-10	2		Spring Washer		10mm
6	1308350	1		1300 Assembly Block		
6A	Z13-6-08X100	2		Allen Head Cap Set		M8 x 100
6B	Z10-02-08	4		Flat H/D Washer		8mm
6C	Z23-08	2		Locknut		8mm
7	1330071	1		1300 Assembly Block		
7A	Z26-086S	4		Hex Set		M12 X 50mm
7B	Z23-12	4		Locknut		12mm
7C	Z10-02-12	8		Flat H/D Washer		12mm



# 4. 100 Wrap Arm

## 4.1. 100 Wrap Arm Assembly



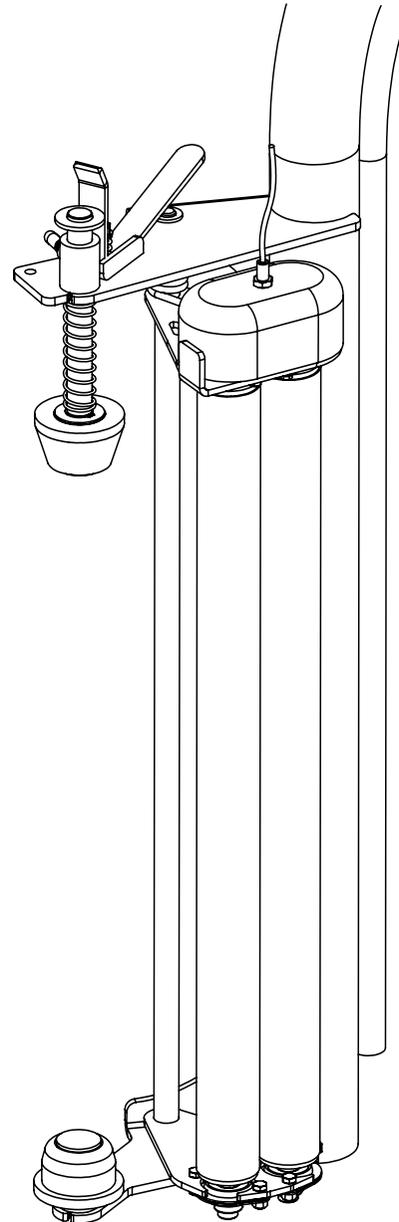


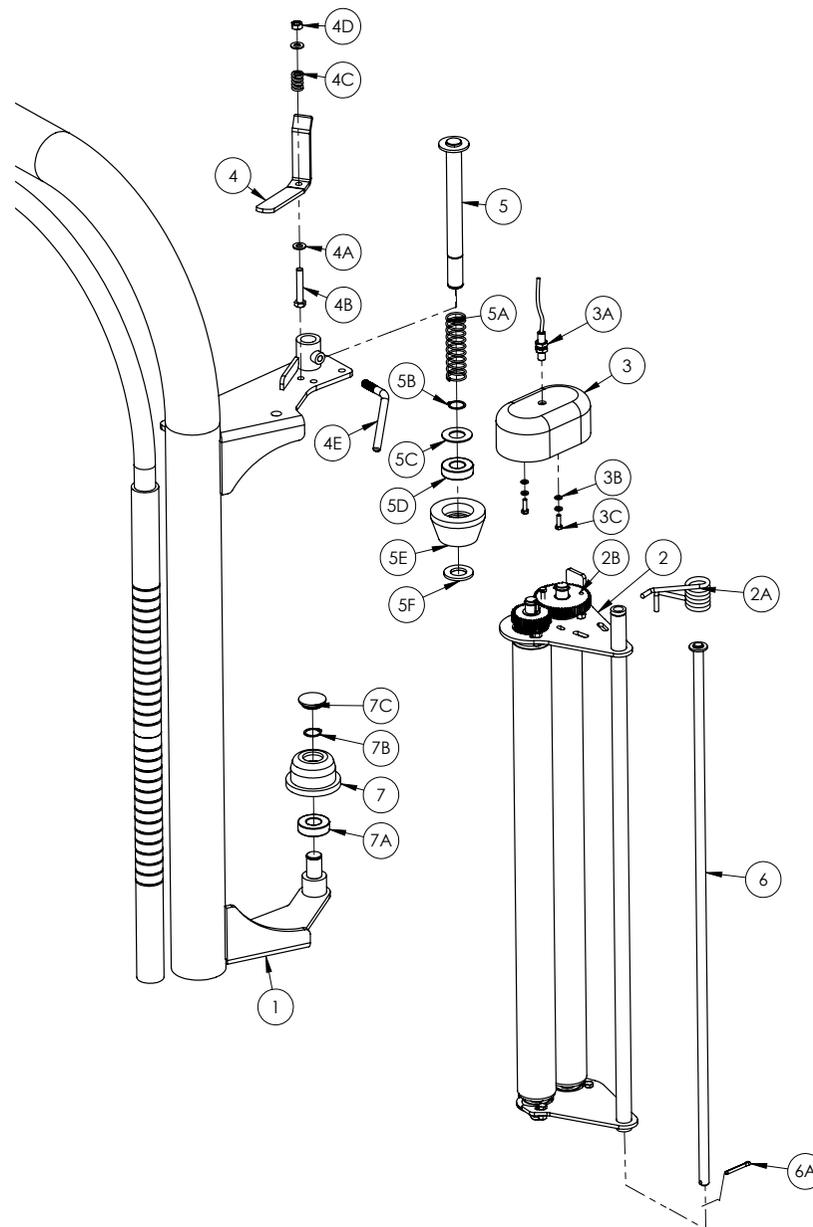
POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1330055	1		Slip Ring		
1A	Z13-6-10x35	1		Socket Head		M10x35
1B	1303004	1		Nordlock Washer		
2	1309201	1		RDS Sensor Magnet		
2A	3410310	1		Eye Bolt M6 x 25mm		
2B	Z23-05	1		M5 Locknut		M10 x 30



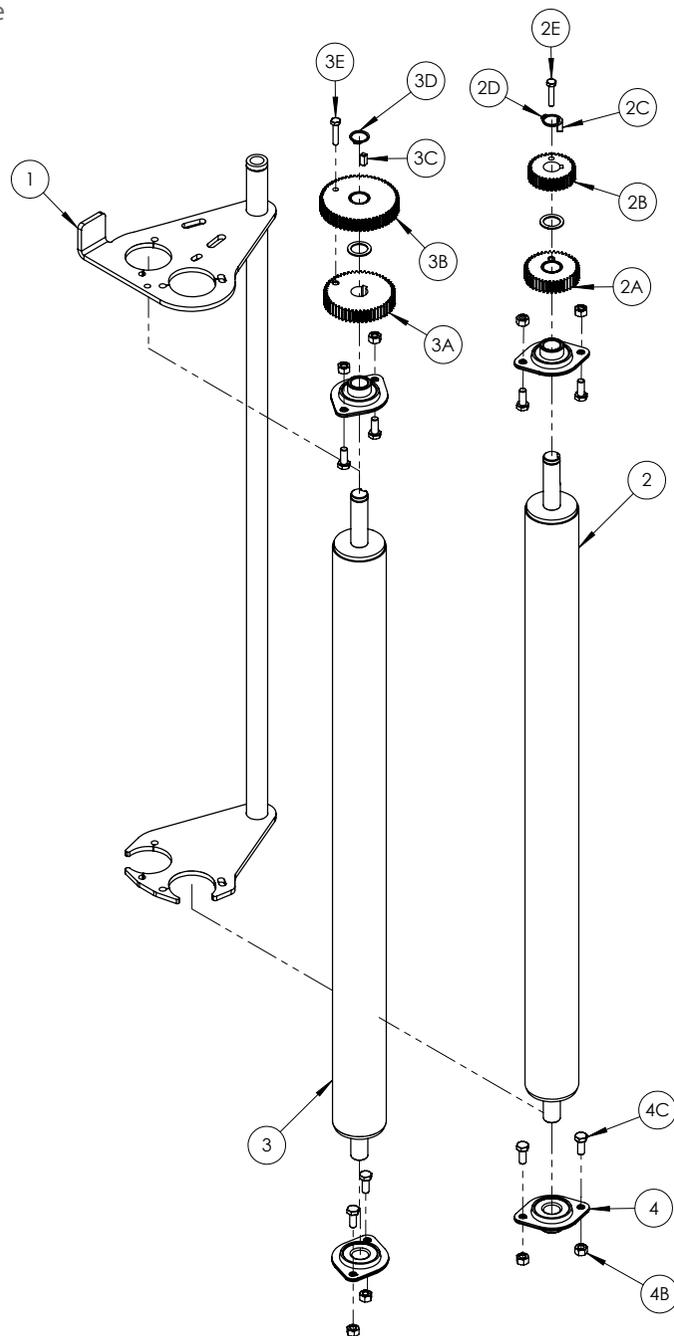
# 5. Dispenser

- 5.1. Dispenser Assembly
- 5.2. Dispenser Insert Assembly





POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1330400	1		Fixed Wrap Arm		
2	1305100	1		Dispenser Insert		
2A	1305034	1		Torsion Spring		
2B	1330644	1		Film Break Magnet Bracket		
3	1305125	1		Dispenser Gear Box Cover		
3A	1309203	1		Sensor Cable		4Mtr
3B	Z10-02-06	2		Flat Washer		M6
3C	Z12-02-06	2		Spring Washer		M6
4	1305026	1		Dispenser Top Latch		
4A	Z10-02-10	2		Flat Washer		M10 Flat Washer
4B	Z26-067B	1		Hex Bolt		M10 x 60mm
4C	1305027	1		Top Latch Compression Spring		
4D	Z23-10	1		Locknut		10mm
4E	1005003	1		Dispenser Locking Handle		
5	1305022	1		Top Shaft		
5A	1305021	1		Compression Spring		
5B	Z28-525	2		Circlip		Ext. M25
5C	Z11-02-25	2		Flat Washer (Light Duty)		M25 L.D.
5D	Z06-AWRB	1		Bearing		6205-ZZ LDK
5E	1305019	1		Nylon Cone		
5F	Z10-02-25	1		Flat Washer (Heavy Duty)		25mm
6	1405007	1		Insert Mounting Pin		
6A	Z03-21-14	1		Split Pin		3/16" x 1 1/2"
7	1405006	1		Bottom Nylon Cone		
7A	Z06-AWRB	1		Bearing		6205-ZZ LDK
7B	Z28-525	1		External Circlip		25mm
7C	Z32-15F	1		Plastic Cap		37mm

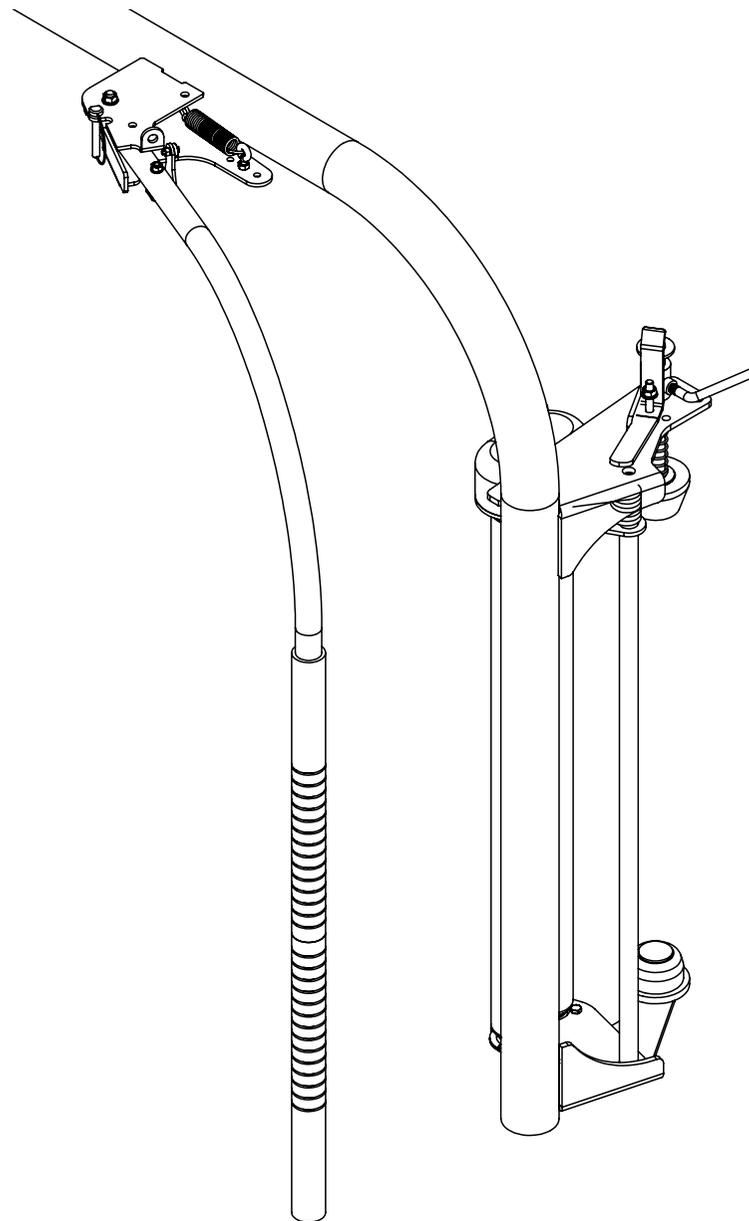


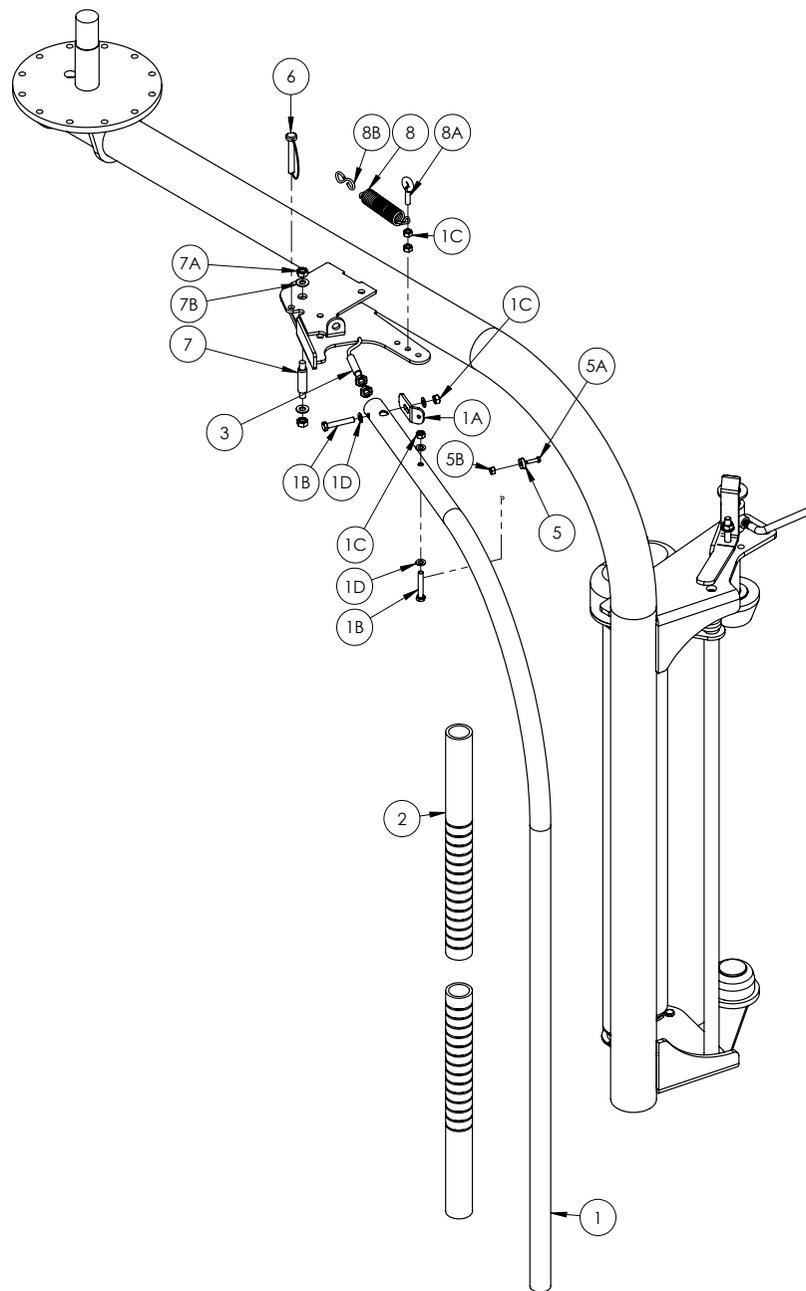
POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1505001	1	RA Walzenbaurahmen	RA Roller Mounting Frame	Cadre de fixation des rouleaux RA	
2	1305120	1	Walze, innen	Inner Roller	Rouleau intérieur	
2A	1305104	1	Zahnrad	Gear	Engrenage	37 T
2B	1305102	1	Zahnrad	Gear	Engrenage	35 T
2C	1305123	1	Keilstahl	Key Steel	Clavette acier	6 x 6 x 15mm
2D	Z28-520	1	Seegerring	Cir Clip	Circlip	A20
2E	Z26-022S	1	Sechskant-Set	Hex Set	Vis de régl. Hex	M6 x 30mm
3	1305121	1	Außenwalze	Outer Roller	Rouleau extérieur	
3A	1305101	1	Zahnrad	Gear	Engrenage	60 T
3B	1305103	1	Zahnrad	Gear	Engrenage	58 T
3C	1305123	1	Keilstahl	Key Steel	Clavette acier	6 x 6 x 15mm
3D	Z28-520	1	Seegerring	Cir Clip	Circlip	A20
3E	Z26-022S	1	Sechskant-Set	Hex Set	Vis de régl. Hex	M6 x 30mm
4	1305122	4	Lager	Bearing	Palier	SLFL 20A
4A	Z26-039S	8	Sechskant-Set	Hex Set	Vis de régl. Hex	M8 x 20mm
4B	Z23-08	8	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	M8



# 6. Safety Arm

## 6.1. Safety Arm Assembly

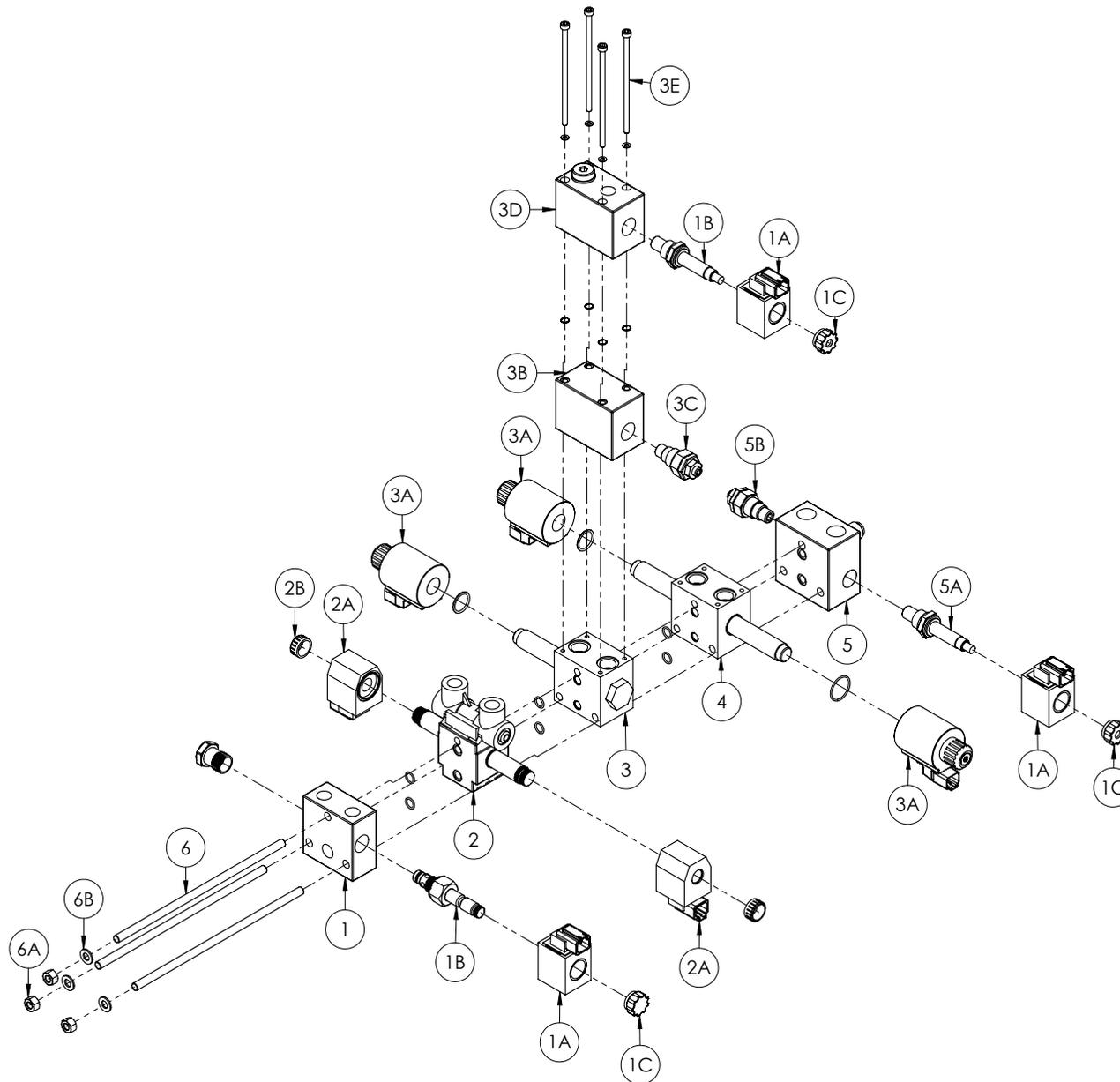




POS. NR. POS. NR. POS. NO.	TEILE NR. PART NR. PIECE NO.	STUCK QUANTITY QUANTITEE	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES
1	1330040	1		VariWra Safety Arm		
1A	34670152	1		E-Stop Arm Mounting Bracket		
1B	Z26-045S	2		Hex Set		M8 X 50 H/T
1C	Z18-08	4		Plain Hex Nut		M8
1D	Z10-02-08	2		Flat H/D Washer		8mm
2	1330043	2		Safety Arm Foam Cover		
3	1309207	1		RDS Unfold Safety Sencor		
4	1330045	1		Safety Arm Magnet Mount Aluminium		
5	1309206	1		Red Magnet		
5A	Z13-5-04x20	1		CSK Allen Head Set		M4 x 20
5B	Z23-04	1		Locknut		4mm
6	Z03-22-07	1		Curved Linch Pin		3/8"
7	34105651	1		Hinge Bolt		
7A	Z23-10	2		Locknut		10mm
7B	Z10-02-10	2		Flat H/D Washer		10mm(3/8")
8	34430300	1		Pull Spring		~ 26 x 3.25 x 12
8A	34119043	1		Eye Bolt		M8 x 25mm
8B	34660111	1		S Hook		4mm x 35mm

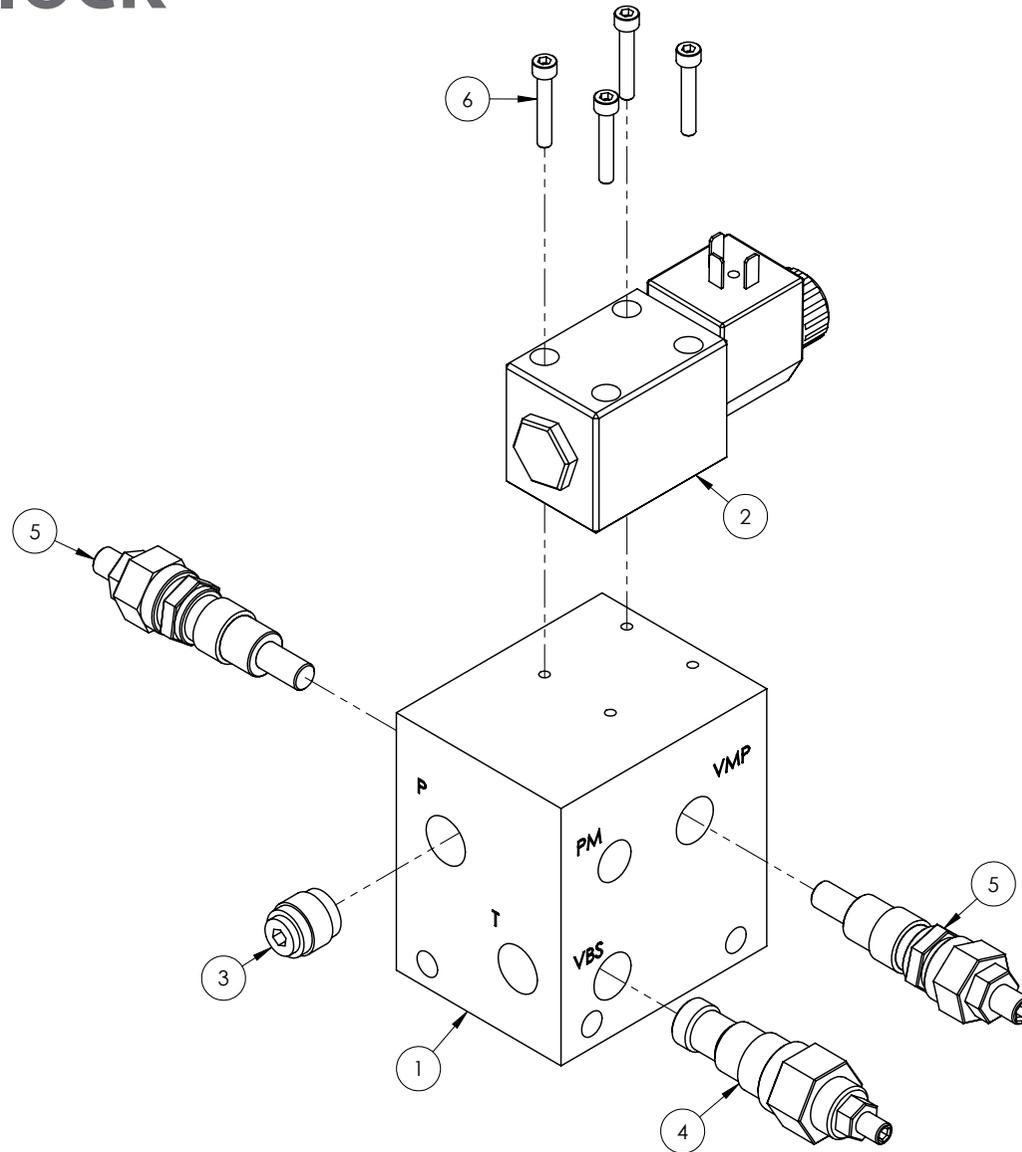






POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1318105	1		1320 End Section		
1A	1330152	3		Coil Deutsch Poppet		
1B	1308172	2		Reversing V Coil		L5110Y301OB0
1C	1308180	3		Tower Block		L9314820024AA00
2	1318112	1		Cut & Start Valve Section		
2A	1330142	2		Coil Deutsch Small CTop3		
2B	1318107	2		Plastic Nut		
3	1308703	1		1 Dir spool valve		(c/w sol)-L93
3A	2008201	3		12v Coil (271-041717)		
3B	1318106	1		Relief Valve Block		(1318101)
3C	1308201	1		Poppet Valve Cartridge)		(Normally Closed
3D	1318108	1		2 Speed Block Complete		
3E	1318110	4		Socket Cap Screw		M5 x 120
4	1308704	1		2 Dir spool valve OC		(1308702)
5	1318104	1		Common Inlet section		
5A	1308708	1		Master Valve 30-150618220000		
5B	1318115	1				
6	1308109	3		Brake Valve (8:1)		
6A	1318113	3		M5 Lock Washer		
6B	Z18-08	3		M8 Plain Hex Nut		

# 8. Tower Valve Block

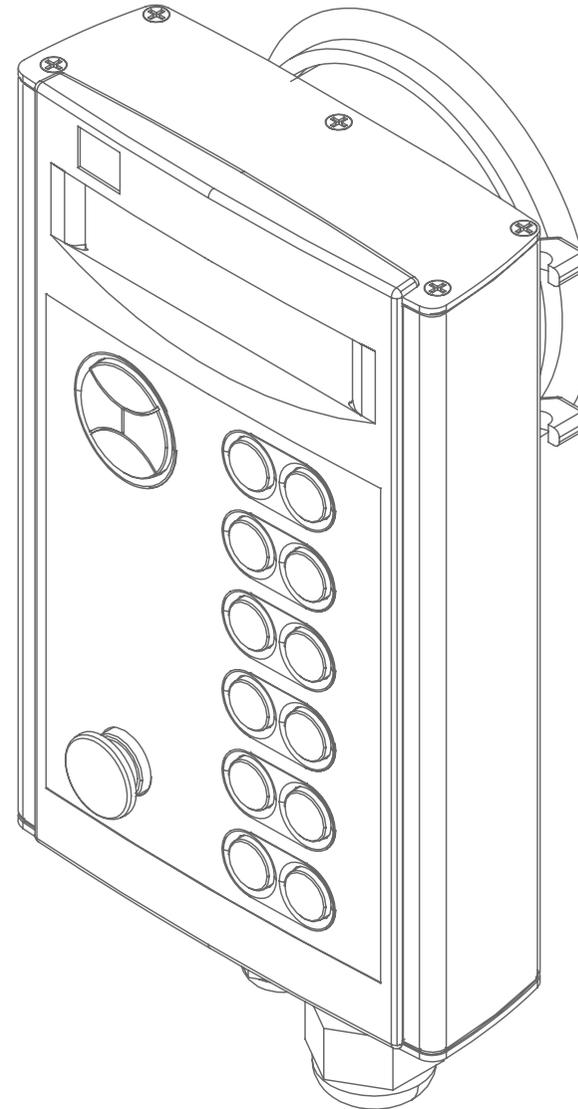


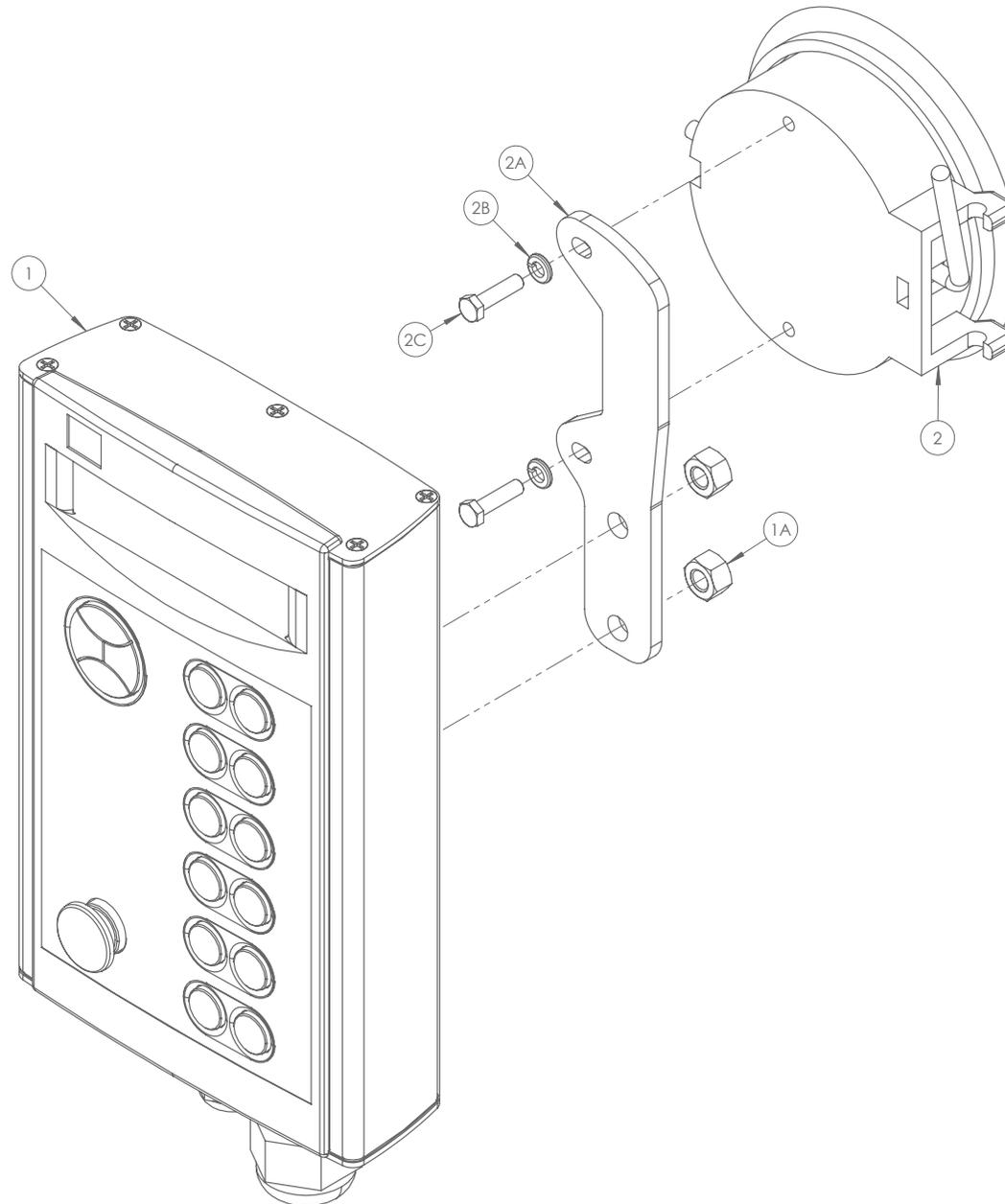
POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1308154	1		Tower Block		
2	1308170	1		Reversing Valve		
3	1308302	1		Check Valve		1/2" x 1.5Ba
4	1308109	1		Brake Valve		8:1
5	1308108	2		Cross Line Relief Valve		
6	1308221	4		Allen Head Bolt		M5 x 30mm
	1308153	1		Tower Block Seal Kit		



# 9. Expert Controller

## 9.1. Expert Control Unit Mounting





POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1330034	1		Expert Plus Control Unit		
*	1330035	-		VariWrap Control Kit		
1A	Z23-08	2	Sicherungsmutter	Locknut	Contre-écrou	M8
2	1309012	1	Saugnapf	Suction Cup	Ventouse	
2A	1309011	1	Montagebügel	Mounting Bracket	Supportr de fixation	
2B	z12-02-05	2	Federring	Spring Washer	Rondelle à ressort	M5
2C	Z26-0175	2	Sechskant-Set	Hex Set	Vis de régl. Hex	M5 x 20mm



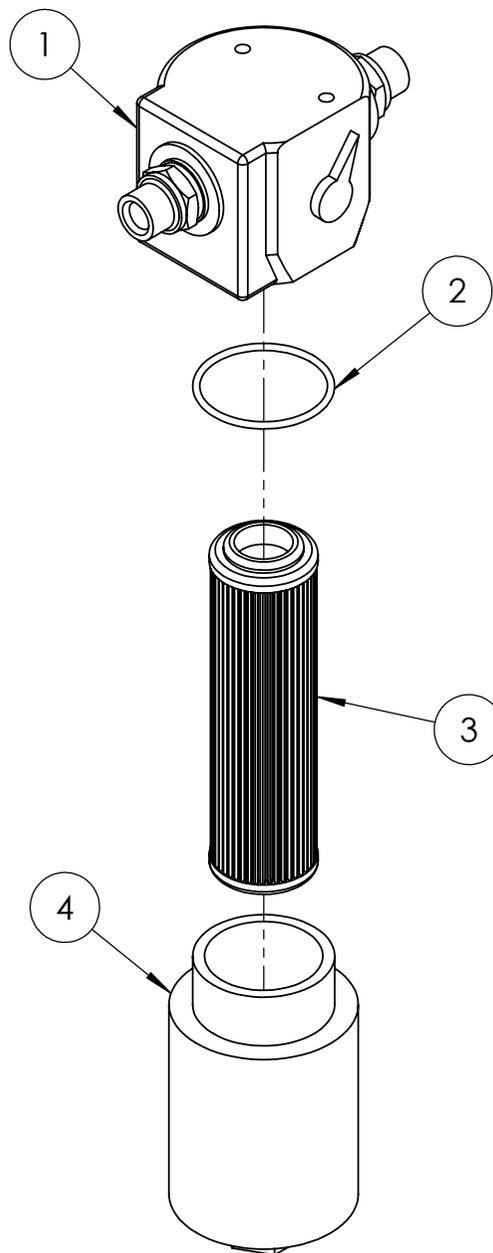
# 10. Options

10.1. Filter

10.2. End-Tip

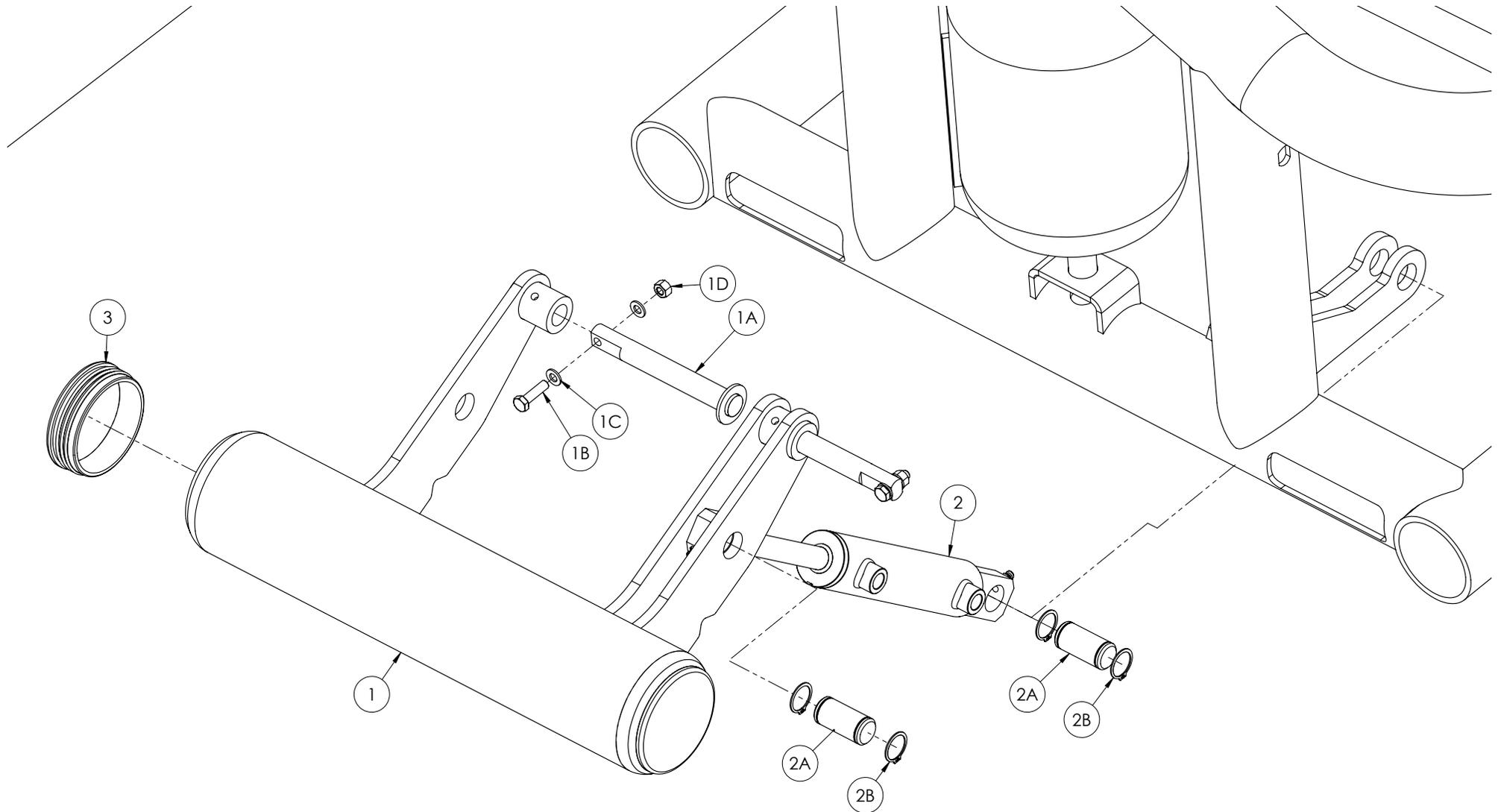
10.3. Ground Roller

# 10.1 Filter



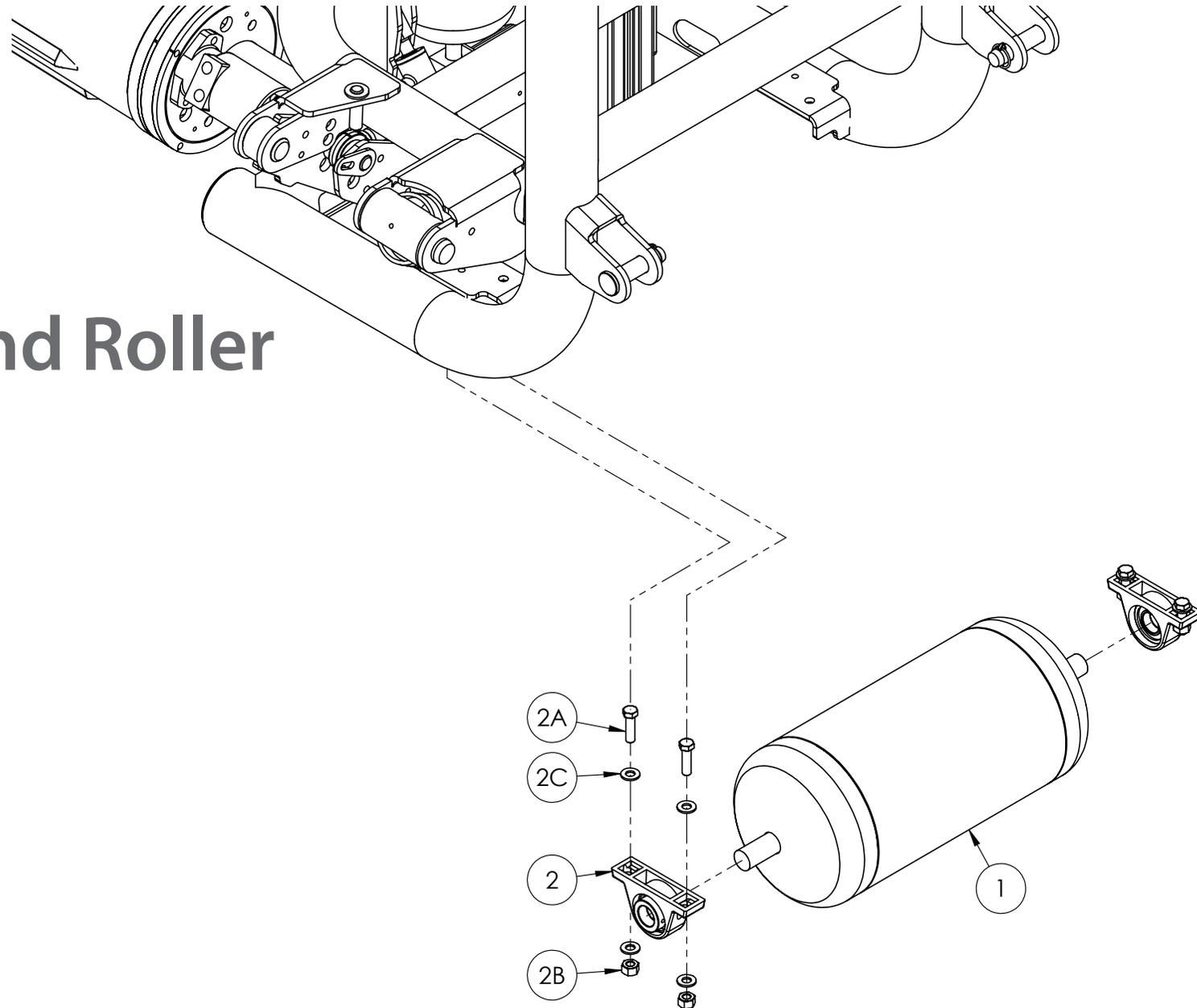
POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1308073	1		Filter Head Unit		
2	1308072	1		Filter O-Ring		
3	1308071	1		Filter Element		
4	1308074	1		Filter Bowl		

# 10.2 Hydraulic End Tip



POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1330770			1330vV End Tip Frame		
1A	1330775			1330V End Tip Pin		20mm
1B	Z26-041S			Hex Set		M8 x 30
1C	Z10-02-08			Flat H/D Washer		8mm(5/16")
1D	Z23-08			Locknut		8mm
2	1308151			Cut & Start Cylinder		
2A	34105631			Cut & Start Pin A		25mm
2B	Z28-525			External Circlip		M25
3	1330776			Black Plastic Cap		100mm

# 10.3 Ground Roller



POS. NR.	TEILE NR.	STUCK	BENENNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	TECHNISCHE ANGABEN
POS. NR.	PART NR.	QUANTITY				TECHNICAL DATA
POS. NO.	PIECE NO.	QUANTITEE				DONNEES TECHNIQUES
1	1330580	1		VariWrap Ground Roller		
2	Z06-485-35	2		Pillow Block Bearing		35mm
2A	Z26-104B	4		Hex Bolt		M14 x 50
2B	Z23-14	4		Locknut		14mm
2C	Z10-02-14	8		Flat H/D Washer		14mm